



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

TERMO DE REFERÊNCIA

1. PROPÓSITO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a **CONTRATAÇÃO, PELA SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEINFRA, DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL COM 320 UNIDADES HABITACIONAIS NA AV. ITAÓCA Nº 2.277, BAIRRO: INHAÚMA (COMPLEXO DO ALEMÃO), MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO DESTINADOS À FAMÍLIAS EM CONDIÇÃO HABITACIONAL PROVISÓRIA NO ÂMBITO DO PROGRAMA "CASA DA GENTE"**, em conformidade com Lei Federal nº 8.666/1993 (Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, que institui normas para licitações e Contratos da Administração Pública e dá outras providências) e o Decreto Estadual nº 46.642/2019 (Regulamenta a fase preparatória das contratações no âmbito do Estado do Rio de Janeiro).

1.1 Justificativa da necessidade de contratação

A Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras – SEINFRA, órgão integrante da estrutura da Administração Direta Estadual, tem por finalidade promover soluções multidisciplinares ao desenvolvimento, expansão e manutenção racional da infraestrutura, aumento do turismo e contribuir para melhoria das condições de saúde e vida da população local do Estado do Rio de Janeiro. Dentre suas principais atribuições destaca-se a apresentação de alternativas para a melhoria contínua da qualidade de vida da população e a busca do aprimoramento evolutivo dos equipamentos e sistemas de infraestrutura.

Neste viés, a Constituição Federal, em seus artigos 6º e 23º, IX e § único, estabelece que é competência dos Entes Federativos (União, Estados e Municípios) promoverem programas habitacionais, infraestrutura urbana, saneamento, transporte, lazer entre outros, in verbis:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

Párrafo único. Leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Outrossim, conforme determina a Constituição Estadual, o Estado do Rio de Janeiro tem por missão a garantia da qualidade de vida da população, in verbis:

Art. 8º, § único - garantir a todos uma qualidade de vida compatível com a dignidade da pessoa humana, assegurando a educação, os serviços de saúde, a alimentação, a habitação, o transporte, o saneamento básico, o suprimento energético, a drenagem, o trabalho remunerado, o lazer, as atividades econômicas e a acessibilidade, devendo as dotações orçamentárias contemplar preferencialmente tais atividades, segundo planos e programas de governo.

Art. 9º - O Estado do Rio de Janeiro garantirá, através de lei e dos demais atos dos seus órgãos e agentes, a imediata e plena efetividade dos direitos e garantias individuais e coletivos, mencionados na Constituição da República, bem como de quaisquer outros decorrentes do regime e dos princípios que ela adota e daqueles constantes dos tratados internacionais firmados pela República Federativa do Brasil.

Art. 73 - É competência do Estado, em comum com a União e os Municípios:

I - zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Para atender às legislações vigentes e promover políticas públicas que auxiliem no desenvolvimento do Estado, de forma a garantir os direitos evidenciados nos dispositivos supramencionados, foi instituído, por meio da Lei Estadual nº 4962/06, de 20 de dezembro de 2006, o FUNDO ESTADUAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - FEHIS, objetivando promover investimentos em habitação de interesse social, garantindo recursos de caráter permanente, priorizando o atendimento da população de baixa renda e criando condições para a erradicação do déficit habitacional.

Não obstante às questões relacionadas à habitação, o FEHIS traça diretrizes entorno da implementação de saneamento ambiental nos programas habitacionais, a fim de se controlar fatores ambientais indesejados, in verbis:

Art. 2º - O Fundo Estadual de Habitação de Interesse Social – FEHIS, de natureza contábil, terá código próprio para sua identificação na execução orçamentária e os seguintes objetivos:

I - garantir recursos de caráter permanente para o financiamento de programas e projetos de habitação no Estado do Rio de Janeiro, priorizando o atendimento da população de mais baixa renda;

II - criar condições para o planejamento a médio e longo prazo com vistas à erradicação do déficit habitacional no Estado;

III - garantir à população do Estado do Rio de Janeiro o acesso a uma habitação digna e adequada, com equidade e celeridade, em assentamentos humanos seguros, salubres, sustentáveis e produtivos;

IV - promover e viabilizar com equidade e celeridade, o acesso e as condições de permanência na habitação, com conforto ambiental, saúde da sociedade, acessibilidade e transparência dos procedimentos e processos decisórios.

V - promover o reassentamento dos moradores de habitações localizadas em áreas de risco e de preservação ambiental.

Além disso, visa o desenvolvimento urbano, a melhora da qualidade de vida e a inclusão social da população mais carente, conforme demonstrado no Art. 6º, incisos III e IV da referida Lei e suas alterações, como a seguir se transcreve:

Art. 6º- As aplicações dos recursos do Fundo Estadual de Habitação de Interesse Social – FEHIS devem ser destinadas a programas, projetos e ações que contemplem: urbanização, equipamentos comunitários, regularização fundiária e urbanística de áreas caracterizadas como interesse social; implantação e melhoria de saneamento ambiental, infraestrutura urbana, sistema de prevenção de enchentes, sistema de monitoramento de chuvas e equipamentos urbanos complementares aos programas habitacionais.

III - urbanização, equipamentos comunitários, regularização fundiária e urbanística de áreas caracterizadas como interesse social;

IV - implantação e melhoria de saneamento ambiental, infraestrutura urbana, sistema de prevenção de enchentes, sistema de monitoramento de chuvas e equipamentos urbanos complementares aos programas habitacionais;

Portanto, a SEINFRA, responsável por administrar o FEHIS, deve desenvolver políticas públicas e ações para o desenvolvimento habitacional, seja na produção de novas habitações e/ou melhorias nas áreas urbanas que carecem de uma infraestrutura adequada.

Neste sentido, visando constituir documento superior de referência para orientar a ação do Estado no tema da habitação de interesse social, instituiu-se o Decreto Nº 47.763 em 16 de setembro de 2021 criando o Programa “Casa da Gente”, que dispõe sobre a criação de programa de habitação de interesse social para o Estado do Rio de Janeiro. Por conseguinte, cabe à SEINFRA, por meio de sua equipe técnica, buscar o atendimento das necessidades de habitação da população de baixa renda nas áreas urbanas do Estado do Rio de Janeiro, conforme descrito no seu art. 2º, *in verbis*:

Art. 2º - O Programa tem por objetivo atender as necessidades de habitação da população de baixa renda nas áreas urbanas do Estado do Rio de Janeiro, garantindo acesso à moradia digna com padrões de sustentabilidade, segurança e habitabilidade, a partir do conceito de resiliência, cujo fundamento reside na viabilização de acesso igualitário a bens e serviços públicos e integração à cidade às camadas mais vulneráveis da sociedade fluminense.

Ressaltasse ainda que as ações deverão ser amparadas pelas premissas e diretrizes estipuladas na Resolução nº 127 de 29 de outubro de 2021, que regulamenta disposições do Decreto Nº 47.763, estabelecendo critérios de elegibilidade de terrenos, de beneficiários, de reforma de conjuntos / condomínios habitacionais, bem como o regulamento de produção de unidades habitacionais do Programa “Casa da Gente”.

Ademais, dentro das premissas definidas neste Decreto, o Estado do Rio de Janeiro deve incluir as demandas habitacionais oriundas de destratos de Chamamentos Públicos realizados no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, somando-se também as demandas habitacionais geradas por intervenções em áreas objeto de obras públicas, entre outros.

Neste quadro apresentam-se as famílias que residiam no complexo do Alemão, no Município do Rio de Janeiro, e que tiveram que ser realocadas, por motivos de frentes de obras de urbanização implementadas pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), ou devido às intensas chuvas que ocorreram no Estado em 2010, momento em que muitas famílias foram desabrigadas por terem tido suas moradias afetadas pela catástrofe natural daquele momento.

Atualmente 1.351 dessas famílias encontram-se recebendo o Aluguel Social pelo Estado do Rio de Janeiro, um benefício assistencial de caráter temporário, no âmbito da política habitacional, até a solução definitiva. Fato é que, transcorrido o tempo, aguardam acesso a alternativa habitacional definitiva por no mínimo uma década.

Nesse contexto, cabe portanto ao Programa “Casa da Gente”, dentro de suas metas e objetivos, buscar priorizar o atendimento dessa demanda reprimida, que inicialmente seria atendida pelo Programa Minha Casa, Minha Vida se não fosse distrato ocorrido em 2020. Os imóveis que seriam destinados a construção destas unidades habitacionais e que atenderiam à esta demanda são de propriedade do Estado do Rio de Janeiro, estando localizada na Avenida Itaóca, nº 2.277, Bairro: Inhaúma, região do Complexo do Alemão, Rio de Janeiro - RJ (Coordenadas Geográficas: 22º52'8.21"S/ 43º16'30.15"W).

As famílias que compõem a demanda residem atualmente no complexo do alemão ou no entorno, são de baixa renda, em sua maioria estão inscritas no Cadastro Único (CadÚnico). Importante destacar, que boa parte destas famílias possui em sua composição mulheres chefes de família e não possuem casa própria, estando dessa forma, em consonância com a Resolução nº 127 de 29 de outubro de 2021.

Desse modo, é notório que a inclusão de produção de conjuntos habitacionais como um dos pilares do **PACTO RJ** e do **PROGRAMA CASA da GENTE**, instituído pelo **Decreto Nº 47.763 de 16 de setembro de 2021**, torna-se indispensável no atendimento às necessidades habitacionais das famílias em situação de vulnerabilidade, atendendo assim a Política de Habitação de Interesse Social no Estado do Rio de Janeiro.

O **PACTO RJ** e o **PROGRAMA CASA da GENTE**, tem entre as atividades previstas, o apoio, por meio de obras e/ou serviços de engenharia a reforma e requalificação de conjuntos habitacionais construídos pelo poder público, em todas as esferas administrativas, que possuem estado de conservação precário ou deficitário em consonância com a Lei Estadual nº 4962/06 e suas alterações, como:

Art. 3º - Para aplicação dos recursos do Fundo Estadual de Habitação de Interesse Social – FEHIS deverão ser observados os seguintes princípios e diretrizes:

I - reconhecimento da habitação como direito básico da população;

II - Atendimento à população de baixa renda, com estabelecimento de políticas específicas que contemplem formas diferenciadas de subsídios e inclusão social;

III - integração da política habitacional com as demais políticas setoriais de desenvolvimento urbano, nos níveis municipal, estadual e federal;

VI - Garantia à diversificação de programas e desenhos de políticas;

VII - distribuição de recursos proporcional ao perfil do déficit habitacional, priorizando os recursos para o atendimento da população mais carente;

VIII - observação das diretrizes e aplicação dos instrumentos constantes na Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), como forma de viabilizar o acesso à terra urbana e o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade.

X – utilização prioritária de imóveis do Poder Público para a implantação de projetos habitacionais de interesse social;

XI – aplicação prioritária para atendimento ao idoso, portador de deficiência e famílias chefiadas por mulheres.

XII - reconhecimento da habitação e entorno saudáveis como ferramenta de promoção da saúde e do meio ambiente;

Regulamentada pelo Decreto Estadual nº 40.604/2007, alterada pelo Decreto Estadual nº 45.670/2016, o FEHIS, tem sua aplicabilidade prevista no Capítulo II - "DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DO FEHIS", art. 3º; I, III-IV, VIII e XIV; sendo:

Art. 3º - Os recursos do FEHIS serão aplicados em ações vinculadas aos programas de habitação de interesse social voltados prioritariamente para população com renda de até três salários mínimos que contemplem:

I - Aquisição, construção, conclusão e melhoria de unidades habitacionais em áreas urbanas e rurais;

III - Urbanização, equipamentos comunitários, regularização fundiária e urbanística de áreas caracterizadas como interesse social;

IV - implantação e melhoria de saneamento ambiental, infraestrutura urbana e equipamentos urbanos complementares aos programas habitacionais;

VIII - estudos e pesquisas voltados ao conhecimento das necessidades habitacionais e ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de métodos de gestão e tecnologias, com vistas à melhoria da qualidade e redução dos custos das unidades habitacionais;

XIV - reconhecimento da habitação e entorno saudáveis como ferramenta de promoção da saúde e do meio ambiente;

Ademais, na Constituição Estadual, Artº 234, § único e Art. 235, o Estado prestará assistência aos municípios quando se sobrepor a sua capacidade de promover o desenvolvimento urbano e qualidade de vida da população local, a saber:

Art. 234º - No estabelecimento de diretrizes e normas relativas ao desenvolvimento urbano, o Estado e os Municípios assegurarão:

Parágrafo único - O Estado prestará assistência aos Municípios para consecução dos objetivos estabelecidos neste artigo.

Art. 235. Terão obrigatoriamente de atender a normas vigentes e ser aprovados pelo Poder Público Municipal quaisquer projetos, obras e serviços, a serem iniciados em território de Município, independentemente da origem da solicitação.

Portanto, considerando os objetivos para a destinação do FEHIS, as diretrizes e premissas definidas no Programa “Casa da Gente”, bem como a disponibilidade de imóveis situados em áreas urbanas propícias ao uso residencial, com capacidade para comportar a demanda e dentro da região de origem dos futuros beneficiários, que vem aguardando por anos solução definitiva de moradia, faz-se premente a construção de novas unidades habitacionais de interesse social, de forma a ensinar aos futuros beneficiários melhores condições de vida, buscando formalizar o direito de acesso à moradia, além de desonerar o Estado com o pagamento do aluguel social. Não obstante, esta ação colabora também para o aquecimento da indústria da construção civil e o consequente desenvolvimento de sua cadeia produtiva, gerando empregos e proporcionando inclusão social.

1.2 Instrumentos de planejamento

O objeto do presente TR consta no Plano de Contratações Anual - PCA da SEINFRA (29240549), conforme demonstrado a seguir:

UO	GG	Ação	Subelemento	Item Unitário de Despesa (Classe do Catálogo de Materiais e Serviços)

07010-SEINFRA	L5	1830 - Apoio à Urbanização de Comunidades - FEHIS	4.4.90.51.07 - Execução de Obras por Contrato	788 - CASAS POPULARES

1.3. Objetivo da contratação

Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa para: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL COM 320 UNIDADES HABITACIONAIS NA AV. ITAÓCA Nº 2.277, BAIRRO: INHAÚMA (COMPLEXO DO ALEMÃO), MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.**

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1. Definição Sucinta do Objeto

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL COM 320 UNIDADES HABITACIONAIS NA AV. ITAÓCA Nº 2.277, BAIRRO: INHAÚMA (COMPLEXO DO ALEMÃO), MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

2.2. Informações complementares

O Programa Casa da Gente tem como uma de suas diretrizes / objetivos atender à demandas oriundas de distratos de Chamamentos Públicos realizados no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida.

Estes chamamentos objetivavam a construção de empreendimentos que seriam destinados a famílias que residiam no complexo do Alemão, no Município do Rio de Janeiro, e que hoje ainda se encontram em condição temporária de moradia. Analogamente, os terrenos que acomodariam as unidades habitacionais encontram-se desimpedidos desde então e possuem capacidade de receber até 1.355 unidades habitacionais, sendo este, um deles, composto por 320 unidades.

2.3. Identificação dos itens, quantidades e unidades

As obras de Construção de Conjunto Habitacional com 320 unidades habitacionais, sito Av. Itaóca nº 2277, bairro: Inhaúma, município do Rio de Janeiro, seguirão o Memorial Descritivo elaborado, conforme a localização a seguir:

- Imóvel situado na Avenida Itaóca, nº 2.277, Bairro: Bonsucesso, Rio de Janeiro - RJ (Coordenadas Geográficas: 22°52'8.21"S/ 43°16'30.15"W);



Figura 1: Planta de Localização do conjunto. (Fonte: Google Earth - 25.02.2022)

2.4. Orçamento, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro

O objeto do p.p. está enquadrado em serviços impactados pela facultatividade do sistema de contribuição previdenciária patronal (serviços de engenharia) e, por isto, foram acostadas as duas planilhas orçamentárias (onerada e desonerada) baseadas em tabela de referência oficial EMOP atendendo a legislação vigente (Decreto Estadual nº 45.633/2016).

O valor estimado, para a execução dos serviços é de **R\$ 53.745.512,39** (cinquenta e três milhões, setecentos e quarenta e cinco mil quinhentos e doze reais e trinta e nove centavos) - custo onerado e de **R\$ 53.176.557,07** (cinquenta e três milhões, cento e setenta e seis mil quinhentos e cinquenta e sete reais e sete centavos) - custo desonerado, com base na Tabela de Referência da EMOP, IO de **Janeiro/2022**.

A escolha do BDI de **18% e 13%** para o orçamento onerado e **24% e 19%** para o orçamento desonerado na faixa "Construção de Edifícios (Novos e Reformas)" e "Serviços Administrativos Menores", está em conformidade as "Notas para uso do Boletim" fornecidas pela EMOP.

As parcelas do BDI, identificado como "BDI DIF", se referem a categoria "Serviços Administrativos Menores", esse tipo de BDI foi utilizado apenas na "ETAPA 41.0 - ENCARGOS COMPLEMENTARES", que trata do fornecimento de alimentação e vale-transporte, ou seja, serviços estes não executados por mão-de-obra direta da empresa a ser contratada.

Cabe destacar que no documento "Notas para uso do Boletim", fornecida pela EMOP, este tipo de BDI deve ser utilizado nos casos abaixo:

O BDI "serviços com custos administrativos menores" deverá ser utilizado para os casos em que os serviços são executados por empresas com especialidades próprias, onde os custos administrativos da construtora contratada são menores do que os envolvidos na execução direta dos serviços usuais da obra, como é caso do fornecimento de elevadores, execução de estacas etc., e também, para os serviços que apresentem percentual significativo no preço global da obra, que devem ser analisados com o mesmo critério. Para os serviços que possuem percentual significativo de materiais e/ou equipamentos, como por exemplo, as redes externas (tubulações), onde seja comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, deve ser aplicado o BDI diferenciado;

Por fim, haja vista que se trata de custos menores aos envolvidos na execução direta do objeto do p.p. e, a inviabilidade de técnico-econômica de parcelamento do objeto para execução de tal natureza, pois além de caracterizar um fracionamento, iríamos interferir na logística de execução da contratada em relação aos seus fornecedores.

2.a) SEM DESONERAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	25%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	22%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	18%

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	24%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	21%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	19%

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	26%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	24%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	20%

OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	31%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	27%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	22%

SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
Custo direto até R\$ 150.000,00	20%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	16%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	13%

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	16%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	13%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	10%

2.b) COM DESONERAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	32%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	29%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	24%

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	31%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	28%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	25%

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	33%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	31%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	27%

OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	38%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	34%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	29%

SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
Custo direto até R\$ 150.000,00	27%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	22%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	19%

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	22%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	19%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	15%

- Orçamento Onerado

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)

Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional



BDI:

BDI DIF:

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra:

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.552.635,92	
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	135.401,42	
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.371.117,09	
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	1.261.924,16	
5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)	2.991.894,84	
6.0	BLOCO 02 (ARQUITETURA)	2.185.233,88	
7.0	BLOCO 03 (ARQUITETURA)	3.009.628,56	
8.0	BLOCO 04 (ARQUITETURA)	3.464.403,10	

9.0	BLOCO 05 (ARQUITETURA)	2.991.894,84	
10.0	BLOCO 06 (ARQUITETURA)	3.235.855,94	
11.0	BLOCO 01 (ESTRUTURA)	1.855.834,52	
12.0	BLOCO 02 (ESTRUTURA)	1.283.006,78	
13.0	BLOCO 03 (ESTRUTURA)	1.780.294,02	
14.0	BLOCO 04 (ESTRUTURA)	1.810.431,07	
15.0	BLOCO 05 (ESTRUTURA)	1.855.834,52	
16.0	BLOCO 06 (ESTRUTURA)	1.778.089,41	
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	2.572.467,20	
18.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH	1.142.624,48	
19.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.039.423,12	
20.0	ATERRAMENTO	214.441,37	
21.0	DRENAGEM	645.250,17	
22.0	REDE DE ESGOTO	781.628,38	
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.050.994,02	
24.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	764.210,88	
25.0	REDE DE INCÊNDIO	173.598,89	
26.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS	343.399,38	
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	59.170,80	
28.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	51.009,12	
29.0	CHURRASQUEIRA 01	38.171,41	
30.0	CHURRASQUEIRA 02	38.171,41	
31.0	PORTARIA 01	23.250,58	
32.0	PORTARIA 02	23.250,58	
33.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	176.449,04	
34.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	165.486,70	
35.0	URBANIZAÇÃO	1.118.480,66	
36.0	TOTEM	6.068,95	
37.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	87.133,48	
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	76.672,34	
39.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	411.315,24	
40.0	CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO	81.022,67	
41.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.822.811,16	

41.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.983.944,10	
	TOTAL	45.631.115,10	53.7

(CINQUENTA E TRÊS MILHÕES, SETECENTOS E QUARENTA E CINCO MIL, QUINHENTOS E DOZE REAIS E TRI

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	45.631.115,10
VALOR DO BDI: 18%	R\$	7.856.484,10
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13%	R\$	257.912,10
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	8.114.397,10
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	53.745.512,10
PRAZO DE OBRA:	18	meses

- **Memória de Cálculo**

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 30183025.

- **Cronograma Físico-financeiro**

- **Orçamento Desonerado**

BDI:
BDI DIF:

**Prazo da
Obra:**

https://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=33644342&inf... 7/26

4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	1.255.014,94
5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)	2.793.704,03
6.0	BLOCO 02 (ARQUITETURA)	2.048.364,14
7.0	BLOCO 03 (ARQUITETURA)	2.810.285,33
8.0	BLOCO 04 (ARQUITETURA)	3.239.157,35
9.0	BLOCO 05 (ARQUITETURA)	2.793.704,03
10.0	BLOCO 06 (ARQUITETURA)	3.026.619,62
11.0	BLOCO 01 (ESTRUTURA)	1.763.281,78
12.0	BLOCO 02 (ESTRUTURA)	1.219.629,71
13.0	BLOCO 03 (ESTRUTURA)	1.692.155,13
14.0	BLOCO 04 (ESTRUTURA)	1.720.815,78
15.0	BLOCO 05 (ESTRUTURA)	1.763.281,78
16.0	BLOCO 06 (ESTRUTURA)	1.689.721,00
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	2.333.964,80
18.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH	1.072.345,06
19.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.010.306,94
20.0	ATERRAMENTO	205.395,76
21.0	DRENAGEM	613.653,78
22.0	REDE DE ESGOTO	751.181,47
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.026.884,38
24.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	751.479,40
25.0	REDE DE INCÊNDIO	169.316,73
26.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS	327.125,84
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	55.565,25
28.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	48.073,87
29.0	CHURRASQUEIRA 01	36.091,87
30.0	CHURRASQUEIRA 02	36.091,87
31.0	PORTARIA 01	22.008,05
32.0	PORTARIA 02	22.008,05
33.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	166.353,00
34.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	155.603,51
35.0	URBANIZAÇÃO	1.070.509,63
36.0	TOTEM	5.799,88

37.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	82.857,67	
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	71.617,93	
39.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	384.276,14	
40.0	CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO	76.367,24	
41.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.983.944,16	
	TOTAL	42.964.322,89	53.1

(CINQUENTA E TRÊS MILHÕES, CENTO E SETENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E CINQUENTA E SETE REAIS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	42.964.322,89
VALOR DO BDI: 24%	R\$	9.835.284,10
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19%	R\$	376.949,16
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	10.212.234,26
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	53.176.557,15
PRAZO DE OBRA:	18	meses

• Memória de Cálculo

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 30183464.

• Cronograma Físico-financeiro

2.5. ID SIGA

2.6. Fluxo de apresentação e entrega de documentos

- Imóvel situado na Avenida Itaóca, nº 2.277, Bairro: Bonsucesso, Rio de Janeiro - RJ (Coordenadas Geográficas: 22°52'8.21"S/ 43°16'30.15"W);

O objeto é de natureza especial de engenharia, cuja contratação de empresa especializada se dará por meio de procedimento licitatório visando à *elaboração de projeto executivo e execução de obras para construção de conjunto habitacional de interesse social com 320 unidades habitacionais, sito Av. Itaóca n° 2277, bairro: Inhaúma, município do Rio de Janeiro*, no âmbito da cooperação técnica entre a SEINFRA e o município.

Os serviços caracterizam-se como uma atividade material acessória, instrumental ou complementar à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

A prestação dos serviços NÃO gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

Cabe destacar que o objeto do p.p. não pode ser caracterizado como prestação de serviço contínuo, pois se trata de execução de serviço de engenharia de escopo próprio.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado.

Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, independente de citação:

- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CAU;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, SEAP, Vigilância Sanitária, entre outros;
- Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego MTE;
- Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
- Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1. Forma de execução

No que tange à **forma de contratação**, além da necessária centralização, é recomendável que o modelo de contratação seja por procedimento licitatório, visando a uma melhor negociação por parte do Estado com estímulo à competitividade e visibilidade.

A executora deverá atender, estritamente, as especificações constantes do Memorial Descritivo, Projeto Básico e Termo de Referência, sendo, posteriormente, atestados pela comissão de fiscalização do contrato.

A aferição, realizada pela Comissão de Fiscalização, será por serviço efetivamente executado, tendo sua área estimada no subitem "2.4 – Identificação dos itens, quantidades e unidades", conjuntamente com o subitem "2.5 – Estimativa de preços das possíveis soluções".

A empresa contratada será responsável pela:

- Disponibilização de profissionais devidamente capacitados;
- Despesas de manutenção e/ou substituição de equipamentos e caminhões;
- Despesas com salário, encargos, tributos ou quaisquer ônus trabalhistas;
- Despesas com deslocamento dos profissionais disponibilizados para os serviços contratados, bem como os custos com transporte, alimentação, hospedagem, materiais, equipamentos e afins deverão estar incluídos no preço ofertado.

A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que prejudiquem o andamento dos serviços.

A SEINFRA não se responsabilizará pelos equipamentos e caminhões, já que o respectivo seguro é de responsabilidade da CONTRATADA, por eventual dano, roubo ou furto.

4.2. Duração do contrato

O prazo para a execução dos serviços é de **540 (quinhentos e quarenta) dias** a partir da emissão da ordem de início dos serviços, podendo ser prorrogado observando o limite previsto no art. 57, *caput* da Lei nº 8.666/93.

4.3. Validade e apresentação das propostas

Antes de apresentar a proposta, a empresa deverá realizar todos os levantamentos essenciais para evitar eventuais pretensões de acréscimos de preços ou modificações do contrato.

O preço total proposto deverá considerar a consecução do objeto da presente cotação, englobando todos os custos incidentes, diretos e indiretos.

As propostas apresentadas terão validade mínima de 60 (sessenta) dias (§ 3º, art. 64 da Lei Federal nº 8666, de 1993), contados a partir da data de abertura do certame.

Deverão constar na proposta de preços os seguintes documentos:

- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Cronograma Físico-financeiro;
- Composição analítica do BDI;
- Composição de preços unitários - CPU;
- Declaração de Sistema de Contribuição Patronal;
- Declaração de Proposta independente.

Será declarada vencedora do certame licitatório, a empresa que atender as condições contidas no Edital, bem como apresentar proposta com maior desconto unitário que perfazendo menor preço total.

4.3.1 Parcelas de Instalação e mobilização

Os valores referentes às parcelas de instalação e mobilização, que farão parte integrante da proposta de preços e da planilha orçamentária, não poderão ultrapassar:

- **0,2973%** (onerado) e **0,2872%** (desonerado) do valor proposto pelo Licitante, considerando neste percentual as seguintes composições:
- **"Etapa 2 - CANTEIRO DE OBRAS", Itens 2.1 a 2.14";**

4.3.2 Aferição de projetos

A aferição da "[...] Nos Projetos de Arquitetura, Cálculo Estrutural e Geotecnia e de **Instalações prediais e especiais, a medição será acompanhada das respectivas memórias de cálculos de dimensionamento a estes relativas, para fins da adequação da solução mais apropriada, adotando-se, ainda, os seguintes critérios de medição, obedecendo-se os percentuais mencionados para seu pagamento:...**" Para os projetos serão adotados os seguintes critérios de medição:

- Projeto Arquitetura - 37,93%
- Projeto de Instalações Hidráulicas - 3,42%

- Projeto Estrutural - 43,99%
- Projeto de Instalações Elétricas - 5,06%
- Projeto de Instalações de Gás - 0,96%
- Projeto de Incêndio e SPDA - 1,18%
- Projeto de Urbanização - 5,72%
- Projeto de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais - 1,74%

4.4. Forma de seleção

A presente contratação se dará por procedimento licitatório na modalidade Concorrência, classificado como execução de obras, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, cujo padrão de desempenho e qualidade pode ser objetivamente definido no edital e anexo.

Será decretada classificada em primeiro lugar a proposta que, satisfazendo a todas as exigências e condições deste Termo de Referência e do Edital, apresentar o maior desconto unitário perfazendo o menor valor global, excluindo-se os casos com preços manifestamente inexequíveis, respeitando o disposto nas alíneas a e b, Parágrafo 1º, Art. 48 da Lei 8.666/1993.

4.5. Regime de execução

O regime por **menor preço unitário** adotado, fixa preços máximos unitários que são de fundamental importância no intuito de evitar sobrepreços e/ou superfaturamento de itens, visto que, utiliza-se a tabela oficial do Estado do Rio de Janeiro – EMOP – como balizador para o orçamentista e a Administração Pública de que são os praticados pelo mercado, sendo a planilha de custos onerada ou desonerada.

Esta possibilidade impediria o famoso "jogo de planilha" tão debatido pelas ilustres cortes de contas, as quais poderiam originar questionamentos haja vista, uma licitante que possuísse uma determinada expertise em um serviço, portanto ofertaria preço abaixo, porém em outros, apresentaria valores superiores aos limites estabelecidos pela tabela de referência.

4.6. Reajuste de preços

Os valores pactuados mediante contrato administrativo são fixos e irrevogáveis durante o interregno mínimo de 12 (doze) meses, observado o art. 3º, da Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

Após esse interregno, se o contrato permanecer vigente, poderá a empresa CONTRATADA fazer jus ao reajuste. Para tanto, poderão ser utilizados os índices de reajustamento da EMOP.

Sugerimos contar-se o tempo de reajuste a partir da data da apresentação da proposta, visando assim, ausência de reajustamentos precoces.

4.7. Garantia

Exigir-se-á da CONTRATADA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 56 da Lei nº 8.666/93, da ordem de 5% (cinco) do valor do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.

A garantia, qualquer que seja a modalidade apresentada pelo vencedor do certame, deverá contemplar a cobertura para os seguintes eventos:

- Prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
- Multas punitivas aplicadas pela fiscalização à contratada;
- Prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

Caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 80 % (oitenta por cento) do menor valor a que se referem às alíneas “a” e “b”, art. 48, parágrafo 1º da Lei nº 8.666/93, será exigida para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no parágrafo 1º do art. 56, igual à diferença entre o valor resultante do parágrafo 1º do art. 48 da Lei Federal nº 8.666/93 e o valor da correspondente proposta.

O levantamento da caução contratual por parte da CONTRATADA, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente, após a aceitação definitiva do contrato.

Em caso de rescisão decorrente de ato praticado pela CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da caução prestada e o débito verificado.

Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a SEINFRA se utilizará da garantia dada para a finalidade de se ressarcir de possíveis prejuízos que lhe venham a ser causados pela CONTRATADA, na recomposição das perdas e danos sofridos. A CONTRATADA ficará obrigada a reintegrar o valor da garantia no prazo de 05 (cinco) dias úteis seguintes à sua notificação.

Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 72 (setenta e duas) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

O levantamento da garantia contratual por parte da contratada, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente.

4.8. Critérios e práticas de sustentabilidade

A deterioração sofrida pelo meio ambiente, decorrente das atividades humanas, é uma preocupação que se faz presente no cotidiano das pessoas em todo o mundo;

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber.

Deverão ser observadas, também, durante a execução dos serviços, as orientações dos programas do Governo do Rio de Janeiro, bem como da SEINFRA, voltados para as práticas sustentáveis, no que se refere ao cumprimento dos temas a seguir:

- Economia de energia;
- Economia em materiais como copos e talheres plásticos descartáveis;
- Economia de água;
- Reciclagem de lixo;

- Descarte correto para produtos perigosos ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes.

Além disso, cabe à CONTRATADA realizar práticas sustentáveis de manejo dos recursos renováveis, a redução dos resíduos e poluições, a utilização de energia e materiais eficientemente, empregando equipamentos mais modernos e adequados às normas e preservação ambiental.

Caso seja constatado o registro de três ocorrências, em um período de 30 dias, por descumprimento das orientações acima, a empresa a ser contratada poderá sofrer as sanções previstas em contrato, assegurado o direito à ampla defesa e contraditório.

4.9. Possibilidades de subcontratação

Não será permitida a subcontratação, visto que a CONTRATADA, neste caso, estaria entregando parte de sua execução a um terceiro, estranho ao contrato o que dificultaria a fiscalização da comissão quanto a execução do objeto e demonstraria a sua incapacidade técnica-operacional.

Conforme subitem a seguir (4.2.7), a permissão da participação sob regime de consórcio substitui a subcontratação, pois uma ou mais empresas poderiam em caso de ausência de requisitos técnico-financeiros, se unir para participação no certame, não ofendendo ao princípio da competitividade e, principalmente, ao princípio da adjudicação compulsória.

O Acórdão nº 1.733/2008– Plenário do TCU, aponta que a administração, ao adotar subcontratação, torna a licitante vencedor tenha um papel de coadjuvante no cumprimento contratual, de acordo com o texto abaixo:

"[...] a possibilidade de subcontratação total do objeto abre a oportunidade para que o licitante vencedor passe a exercer apenas a função de intermediário, na medida em que possuiria a faculdade de apontar as empresas que realizarão as obras, presente a autorização para subcontratação total do objeto, circunstâncias que afrontariam flagrantemente os princípios constitucionais da moralidade, da eficiência (art. 37, caput, da Constituição Federal), da supremacia do interesse público, da legalidade, isonomia, impessoalidade, economicidade e do julgamento objetivo, dentre outros, além de acarretar em afronta ao dever geral de licitar (art. 37, XXI, da Constituição Federal) e aos artigos 2º, 72 e 78, inc. VI, da Lei 8.666/93."

4.10. Possibilidade de participação de consórcio

Será permitida a participação de consórcios no presente certame, visto o vulto da presente licitação, pois há a possibilidade de que uma pessoa jurídica individualmente não preencha os requisitos técnico-financeiros para participação no certame.

As empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, onde deverá estar indicada a empresa líder como responsável principal perante a SEINFRA pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação, como também receber citação em Juízo.

No consórcio de que participem empresas estrangeiras e brasileiras, a empresa líder deverá ser sempre brasileira.

Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, mediante a apresentação da documentação comprobatória.

As empresas consorciadas poderão, todavia, somar os seus quantitativos técnicos e econômico-financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio, para a finalidade de atingir os limites fixados para tal objetivo neste Termo de Referência.

As empresas consorciadas não poderão participar isoladamente da licitação, nem em qualquer outro consórcio.

4.11. Possibilidade de participação de Cooperativa

Não será permitida a participação de cooperativa, pois se trata de uma contratação de escopo próprio, onde não haverá continuidades dos serviços após o término contratual por parte da Administração, bem como atividade a ser contratada demanda dedicação exclusiva do executante e a existência de vínculos profissionais - seja de diferentes especialidades - com a pessoa jurídica (relação subordinação entre o obreiro e o fornecedor do serviço).

O Tribunal de Contas da União firmou jurisprudência e sumulou o tema nos seguintes termos: *"É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade"* (Súmula 281, aprovada pelo Acórdão TCU 1.789/2012 – Plenário, de 11 de julho de 2012).

Além disso, essa área técnica visa evitar possíveis fraudes quanto ao uso de cooperativas que em alguns casos tem por objetivo de constituição apenas descaracterizar um contrato de trabalho para burlar o artigo 3º da CLT no tocante aos direitos trabalhistas dos executores do serviço contratado fazendo-se passar por cooperados quando, na verdade, são empregados da cooperativa com vínculo de subordinação.

4.12. Possibilidade de participação de Micro e Empresa de Pequeno Porte (EPP)

A partir da entrada em vigor das alterações promovidas pela Lei Complementar nº 147/14 na Lei Complementar nº 123/2006, tornou-se obrigatória para a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, realização de processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (art. 48, inc. I).

Contudo, a média do valor encontrado do presente objeto de contratação ultrapassa os limites estabelecidos no artigo 48 da Lei Complementar 123/2006, portanto tal objeto não se enquadra nas hipóteses de licitação exclusiva ou cota reserva para micro e pequenas empresas.

Desta forma, as Micro e Empresa de Pequeno Porte (EPP) podem participar do certame desde que atendam as premissas elencadas no Edital quanto a sua qualificação econômica, financeira e técnica de modo que, ao iniciar-se os serviços a mesma tenha condições de executá-la dentro do prazo e condições pré-estabelecidas.

4.13. Possibilidade de mão de obra residente

A CONTRATADA poderá utilizar a mão de obra já existente em sua estrutura, visto que os profissionais já possuem expertise necessária para a execução dos serviços e, portanto, não é obrigatório ou exclusivo a contratação de profissionais residentes, ficando a cargo da mesma decidir a conveniência de utilizá-la.

4.14. Responsabilidades da CONTRATANTE

- Proporcionar todas as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o objeto da licitação;
- Entregar na reunião de partida a "Cartilha de Boas Práticas da SEINFRA";
- Prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATADA;
- Efetuar o pagamento dos serviços prestados, conforme estipulado no Edital e seus anexos;
- Analisar a documentação apresentada para pagamento e verificar a sua conformidade com a execução dos serviços;
- Tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais conforme determina o Decreto Estadual nº 45.600/2016;
- À SEINFRA é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o cumprimento das especificações e condições do objeto contratado;
- Promover o acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratado, de forma que sejam mantidas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

- Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado no edital e no contrato;
- Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, bem como, atestar na Nota Fiscal a efetiva execução do objeto;
- Vetar o emprego de qualquer equipamento e/ou serviços que considerem incompatíveis com as especificações apresentadas na proposta da CONTRATADA, que possa ser inadequado, nocivo ou prejudicial à saúde dos empregados;
- Designar servidor ou Comissão de Fiscalização para proceder aos recebimentos provisórios e definitivos do objeto contratado, ou rejeitá-lo;
- Fornecer à CONTRATADA, documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do objeto;
- Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares contratuais cabíveis, observados o contraditório e ampla defesa;
- Notificar a CONTRATADA, por escrito, a ocorrência de eventuais falhas ou imperfeições no serviço ou qualquer irregularidade encontrada, fixando prazo para sua correção;
- A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiro em decorrência do ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- Demais obrigações constantes do Edital e da Minuta do Contrato.

4.15. Responsabilidades da CONTRATADA

- Cumprir todas as exigências constantes do Edital e seus Anexos e da proposta, em especial os documentos da contratação e a legislação vigente;
- Alocar profissionais adequados e capacitados com conhecimento específico para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos;
- Disponibilizar local e profissionais que atuarão no desenvolvimento do objeto contratual de modo a facilitar reuniões periódicas com a SEINFRA durante a vigência do contrato;
- Disponibilizar instalação para a Comissão de Fiscalização, em caso de obras;
- Adquirir e/ou fornecer hardwares e softwares à equipe de trabalho alocada para desenvolvimento dos projetos, quando se aplicar;
- Cumprir cronograma físico (anexo) e as etapas de execução dos serviços, realizando com zelo e fidelidade a prática da sua boa execução, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se;
- A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos encargos sociais e trabalhistas relativos aos contratos de trabalho dos empregados envolvidos na execução do contrato;
- Responder por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à Legislação Tributária, Trabalhista, Previdenciária ou Securitária e decorrentes da execução do objeto contratual;
- A CONTRATADA se responsabilizará pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados por/a terceiros;
- A CONTRATADA se obriga a afastar ou substituir, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer funcionário de seu quadro, que, por solicitação dos fiscais da SEINFRA, devidamente justificada por escrito, não deva continuar a participar da prestação dos serviços;
- A CONTRATADA terá a obrigação de fornecer, em qualidade e quantidades adequadas, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução contratual, que devem guardar conformidade com as especificações dos Projetos Básicos e Executivos, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a serem atestadas pelo CONTRATANTE;
- Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou quando da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;
- Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da SEINFRA;
- Providenciar, junto ao CREA/RJ e/ou CAU/RJ, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativa aos serviços do objeto contratual, de acordo com a legislação vigente;
- Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional à SEINFRA;
- Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados (Saúde e Segurança do Trabalho), bem como fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários (quando se aplicar), fiscalizando e exigindo que eles cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de sua integridade física;
- Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente identificado com crachás e/ou uniformes;
- Manter os empregados sujeitos às normas disciplinares da SEINFRA, porém, sem qualquer vínculo empregatício com a SEINFRA, cabendo à CONTRATADA todos os encargos e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor.
- Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles;
- Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos;
- Providenciar, junto aos demais órgãos e concessionárias locais as devidas licenças complementares, caso necessário;
- A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos decorrentes do contrato, não transfere à SEINFRA responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto desta contratação, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a SEINFRA.
- Verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços. No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem ainda transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à CONTRATADA formular imediata comunicação escrita à SEINFRA, buscando o pronto encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços;
- Complementar os ajustes eventualmente necessários à perfeita execução dos serviços, apresentando as sugestões que se fizerem necessárias com as respectivas aprovações junto aos órgãos competentes, assumindo todos os custos;
- Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades do objeto contratual, sem prévia autorização da SEINFRA;
- Assumir a responsabilidade por acidentes causados por problemas mecânicos, de vícios do veículo e seus componentes ou quaisquer outros problemas ocasionados por veículos ou equipamentos, caso se aplicar;
- Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do Edital;
- Quanto a questões de natureza fiscal, a CONTRATADA deverá atentar para o cumprimento do ISSQN, conforme a legislação aplicável, evitando que venha a ocorrer recolhimento ao município inferior ou superior ao especificado em sua proposta;
- Manter atualizados todos os documentos de habilitação;
- Assumir a inteira responsabilidade pelo cumprimento das normas e legislação ambientais aplicáveis;

- Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;
- Assumir a responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos e degradações diretas ou indiretas, porventura causadas ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços;
- Assumir a responsabilidade, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas e equipamentos de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços;
- Observar na execução das obras, as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em especial o Decreto n.º 5.296, de 02.12.04 e a NBR 9050.
- Observar as normas relativas à gestão de resíduos da construção civil;
- Observar o cumprimento do quantitativo de pessoas com deficiência, estipulado pelo art. 93, da Lei Federal nº 8.213/91.

4.16. Da participação do certame

Poderão participar desta licitação as empresas que atuem em ramo de atividade compatível com o objeto licitado, registradas ou não no Cadastro de Fornecedores, mantido pela SEPLAG.

Não serão admitidas na licitação as empresas punidas por:

- Ente, Autarquia ou Fundação da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro, com as sanções prescritas no inciso III do art. 87 da Lei nº 8.666/93 e no art. 7º da Lei nº 10.520/02;
- Ente ou Entidade da Administração Pública Federal, Estadual, Distrital e Municipal, com a sanção prescrita no inciso IV do art. 87 da Lei nº 8.666/93.

Uma empresa, ou grupo, suas filiais ou empresas que fazem parte de um grupo econômico ou financeiro, somente poderão apresentar uma única proposta de preços. Caso uma empresa participe em mais de uma proposta de preços, estas propostas não serão levadas em consideração e serão rejeitadas.

Para tais efeitos entende-se que fazem parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, as empresas que tenham diretores, acionistas (com participação em mais de 5%), ou representantes legais comuns, e aqueles que dependam ou subsidiem econômica ou financeiramente a outra empresa.

Não será permitida a participação na licitação das pessoas físicas e jurídicas arroladas no artigo 9º da Lei n.º 8.666/93.

4.17. Fornecimento de materiais

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, conforme previsto no item "4.15 - Responsabilidade da CONTRATADA" o fornecimento de materiais e insumos para a execução dos serviços, objeto da licitação.

4.17.1. Materiais a serem disponibilizados

A CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades e qualidades indispensáveis para a perfeita execução dos serviços, promovendo sua substituição quando necessário ou solicitado pela CONTRATANTE.

4.17.2. Materiais não previstos no contrato

A CONTRATADA deverá fornecer todos os elementos necessários ao cumprimento do objeto contratual, não sendo computada qualquer falta de equipamentos, materiais ou insumos, devendo, sempre, ser reportado ao fiscal do contrato qualquer tipo de falha durante a prestação do serviço, seja ela decorrente ou não de força maior.

4.18. Das condições de prestação dos serviços

Respeitados os limites estabelecidos no procedimento licitatório e, após assinatura do contrato, a SEINFRA irá convocar a CONTRATADA em até 10 (dez) dias corridos para assinar a Ordem de Início dos Serviços - OIS e dar andamento a execução contratual.

O não atendimento injustificado da CONTRATADA para assinatura da Ordem de Início dos Serviços será considerado como fato qualificador da inexecução parcial e/ou total do objeto constante da respectiva OIS, para os fins previstos na legislação em vigor e no compromisso de execução dos serviços.

Nos preços propostos pela CONTRATADA já se encontram incluídos todos os custos diretos e indiretos, como encargos fiscais, sociais, trabalhistas e quaisquer outros.

Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA quaisquer tributos, taxas ou preços públicos devidos.

A CONTRATADA não será ressarcida de quaisquer despesas decorrentes de custos ou serviços não previstos no procedimento licitatório, independentemente da causa que tenha determinado a omissão.

O pagamento da CONTRATADA pela SEINFRA será de acordo com o estipulado no procedimento de contratação ou no Contrato Administrativo.

4.19. Vistoria técnica

A vistoria técnica é de grande importância para execução do objeto do presente PA, visto que, ao realizar-se, os licitantes terão plena visão da localização da entrega do objeto, possíveis dificuldades ou não de execução, levantamento de custos para formação de sua proposta, bem como, dirimir quaisquer dúvidas a respeito do objeto junto aos técnicos da SEINFRA, de modo a não surgirem questionamentos/alegações futuras à administração de fatos não vistos em caso de não vistoria.

Este tipo de exigência visa evitar que Administração seja exposta ao risco de receber propostas inaptas, sem a compreensão de todos os elementos técnicos e financeiros que a efetiva execução do objeto demanda, ou seja, o interessado poderá avaliar efetivamente sua condição técnica.

Elas devem ser agendadas em dias e horários individuais, caso alguma(s) licitante(s) queira(m) vistoriar o local da intervenção. Contudo, baseada em recentes decisões das Cortes de Contas, de modo a evitar eventuais conflitos entre os participantes, a vistoria **não é obrigatória**, cabendo a licitante emitir declaração formal devidamente assinada por responsável técnico que tem pleno conhecimento do serviço como um todo e assumindo expressamente a responsabilidade quanto a questionamentos futuros em detrimento de não visita ao local.

5. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO

5.1. Qualificação Técnica-Operacional

Poderão participar do certame as empresas que comprovarem atuação no ramo de atividade compatível com o objeto deste ETP.

Comprovação de Aptidão da empresa, através da apresentação de atestados, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que o profissional vinculado a licitante prestou serviços, a contento, fornecimento com características técnicas, quantidade e prazos compatíveis com o objeto licitado,

na forma do Inc. II, do Art. 30, da Lei nº. 8.666/93, observando as peculiaridades do objeto deste TR, devendo o documento estar assinado, datado e os signatários devidamente identificados com o nome completo e cargo.

O referido atestado terá sua validade comprovada por meio de Certidão de Acervo Técnico - CAT.

Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços similares do objeto do edital, conforme parcelas de maior relevância - **38,17%** (onerado) e **37,78%** (desonerado):

- Forma de chapas de madeira, fornecimento e desmoldagem;
- Concreto bombeado;
- Laje pré-moldada, fornecimento e montagem;
- Execução de alvenaria de tijolos cerâmicos, blocos de concreto ou similares;
- Emboço com argamassa de cimento e areia;
- Pintura com tinta latex;
- Revestimento de paredes com cerâmica;
- Revestimento de piso com ladrilho cerâmico;
- Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado;
- Janela de alumínio, fornecimento e colocação;
- Instalação de conjunto de tomadas;

O domínio da técnica para execução dos itens de maior relevância é fundamental para a boa execução do objeto proposto.

Não será aceita a comprovação de aptidão de que tratam estes itens, por meio de documento emitido pela própria empresa ou por empresa do mesmo grupo;

Comprovação de inscrição ou registro da empresa, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, que contemple atividade relacionada ao objeto do Termo de Referência;

5.2. Qualificação Técnica-Profissional

Comprovação da empresa de possuir, em seu corpo técnico ou contratado para a prestação dos serviços, na data de apresentação das propostas, profissional(is), inscrito(s) pelo CREA ou pelo CAU, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no Conselho de Classe da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não a própria empresa (CNPJ diferente), serviço(s) relativo(s) ao objeto do Termo de Referência;

O(s) profissional(is) indicado(s) pela empresa, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, devem participar do serviço objeto deste processo, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CONTRATANTE.

Não será aceito atestado de serviço/obra inacabada, executada parcialmente ou em andamento.

Não será aceito atestado de capacitação técnica PARCIAL ou de SUBCONTRATADA.

Não será aceito atestado de fiscalização ou coordenação de obras e serviços.

Toda a documentação que comprove a aptidão da empresa e a qualificação do corpo técnico, exigidas neste item, deverá ser entregue juntamente com a habilitação, sob pena de desclassificação da proposta.

5.2.1 Aparelhamento

- Betoneira - 1 und;
- Veículo de passeio 1.0 - 1 und;
- Retroescavadeira - 01 und;
- Andaime - 1 und;

5.2.2 Equipe

- Engenheiro ou arquiteto junior - 1 und;
- Técnico em segurança - 1 und;
- Encarregado - 1 und;
- Eletricista - 1 und;
- Bombeiro Hidráulico - 1 und;

5.3. Qualificação Econômica-financeira

Adota-se para fins de classificação, empresas que possuam capital social em valor correspondente a, no mínimo, 10% do valor estimado para o contrato.

Considerando recentes decisões do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro - TCE/RJ adota-se ao item de Qualificação Econômica Financeira do Edital os índices de liquidez a seguir, visto que estes são usualmente praticados por aquela Egrégia Corte de Contas:

- Índice Liquidez Geral - ILG ≥ 1 ;
- Índice de Liquidez Corrente - ILC ≥ 1 ;
- Índice de Endividamento - IE ≤ 1 .

Cabe complementar que a Análise Financeira refere-se à avaliação ou estudo da viabilidade, estabilidade e lucratividade de um negócio ou projeto. A Análise Financeira, no âmbito das empresas é também chamada de Contabilidade Gerencial.

Segundo Clovis Luís Padoveze ao se reportar à obra de Sérgio de Iudíbus (in Contabilidade Gerencial, 5ª Ed.- São Paulo: Atlas, 2008 - p.31). "a Contabilidade Gerencial pode ser caracterizada, superficialmente, como um enfoque especial conferido a várias técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos e tratados na

contabilidade financeira, na contabilidade de custos, na análise financeira e de balanços etc., colocados numa perspectiva diferente, num grau de detalhe mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada, de maneira a auxiliar os gerentes das entidades em seu processo decisório".

Ainda segundo Padoveze, Robert N. Anthony, considerado por muitos como um dos precursores da disciplina Contabilidade Gerencial, é bastante sintético em sua caracterização da disciplina: "A Contabilidade Gerencial, que constitui o foco deste livro, preocupa-se com a informação contábil útil à administração." E continua: Segundo a Associação Nacional dos Contadores dos Estados Unidos, através de seu relatório número 1A, "Contabilidade Gerencial é o processo de identificação, mensuração, acumulação, análise, preparação, interpretação e comunicação de informações financeiras utilizadas pela administração para planejamento, avaliação e controle dentro de uma organização e para assegurar e contabilizar o uso apropriado de seus recursos."

Os analistas financeiros geralmente comparam índices financeiros de solvência, lucratividade, crescimento entre outros. Estes índices são obtidos através da divisão de grupos de contas contábeis do balanço patrimonial e / ou da demonstração de resultados, conforme segue:

- **Rotação do Ativo** - O giro do ativo busca informar quanto foi vendido com o valor investido no ativo.
- **Margem Líquida** - A margem líquida serve para medir a eficiência e viabilidade do negócio. As rentabilidades líquidas de alguns setores são superiores a de outros.
- **Margem Operacional** - A margem operacional serve para medir a eficiência das operações da atividade fim da empresa, incluindo tanto a eficiência fabril como a administrativa.
- **Margem Bruta** - A margem bruta serve para medir a eficiência com que a empresa coloca o seu produto ou serviço à venda.
- **Rentabilidade do Ativo** - Esse índice é útil para comparação com outras empresas do setor ou na evolução ao longo do tempo.
- **Rentabilidade do Patrimônio Líquido** - A rentabilidade do P.L. busca indicar a parcela do lucro que sobraria para os acionistas após o pagamento do capital de terceiros.
- **Liquidez Geral** - Esse índice mostra se a empresa tem a capacidade de honrar os seus compromissos em curto e longo prazo.
- **Liquidez Corrente** - Simples divisão entre ativo circulante e Passivo Circulante produz o Índice de Liquidez Corrente, que reflete a capacidade de pagamento da empresa no curto prazo.
- **Liquidez Seca** - Buscando se obter uma melhor indicação de liquidez, alguns analistas preferem utilizar o índice de liquidez seca, que retira do numerador (dos Ativos Circulantes) o ativo menos líquido que são estoques (especialmente na indústria, menos assim para o comércio).
- **Liquidez Imediata** - Na liquidez imediata se elimina também a necessidade do esforço de cobrança para honrar as obrigações.
- **Endividamento Geral** - Mede o montante da dívida em relação ao patrimônio líquido da empresa, ou seja, o quanto tem dela e o que pertence aos outros em seu patrimônio.
- **Endividamento Simples** - Mede o montante da dívida em relação a todos os bens e direitos da empresa, quanto menor, melhor. Geralmente é usado para avaliação do endividamento de empresas de grande porte, por ser uma análise mais ampla em relação aos seus negócios.
- **Capital de Giro** - O capital de giro precisa de acompanhamento permanente, pois está continuamente sofrendo o impacto das diversas mudanças enfrentadas pela empresa.
- **Necessidade de Capital de Giro** - A necessidade de capital de giro é função do ciclo de caixa da empresa.
- **Solvência Geral** - A solvência geral mostra a base da situação financeira da empresa, ou seja, a capacidade da mesma em satisfazer suas obrigações de curto prazo, na data do vencimento.

o Índices de Solvência

Do ponto de vista econômico, uma empresa é solvente quando está em condições de fazer frente a suas obrigações corrente e ainda apresenta uma situação patrimonial e uma expectativa de lucros que garantam a sobrevivência desta no futuro.

Na estrutura econômico-financeira da empresa deve haver uma certa coerência entre a natureza dos investimentos e a origem dos recursos financeiros. A prudência e a lógica aconselham que os investimentos de longo prazo sejam financiados por capitais permanentes (capital + reservas + obrigações de médio e longo prazo). Nunca uma dívida de curto prazo deve financiar um bem imobilizado.

Os capitais permanentes não só devem financiar o Ativo fixo, mas também uma parte do circulante. A parte do Ativo Circulante financiada com capitais permanentes constitui o chamado Capital de Giro. O excesso de capital permanente sobre o Ativo Fixo, que é o capital de giro, constitui uma margem de garantia ou de segurança (solvência) financeira que permite compensar os desajustes entre os fluxos financeiros de entrada e saída provocados pelo ciclo operacional.

Grau de cobertura do Ativo real sobre o Passivo exigível = (Ativo Total / Total de recursos de terceiros).

Quanto maior seja este índice, maior será a solvência da empresa, o qual em todo caso, deverá ser superior a 1. Se o valor deste índice for inferior a 1, significa que a empresa está em uma situação de quebra técnica, o que não supõe que a entidade tenha que suspender os pagamentos, já que uma ótima gestão financeira pode atrasar o aparecimento de tal insolvência e inclusive pode até chegar a recuperar um patrimônio líquido positivo.

Índice de cobertura do capital próprio sobre o imobilizado = ((Capital + Reservas) / Imobilizado).

Um índice de 1 significa que o imobilizado está financiado totalmente por recursos próprios, e isto eleva a solidez financeira da empresa. Índice de cobertura do capital permanente sobre o ativo permanente = (Capital Permanente / Ativo Permanente Líquido). Quanto maior for o excesso do valor deste índice sobre 1, ou seja, quanto maior for o valor do capital de giro positivo, mais solvente será a empresa.

Especificamente com relação à adoção de análise da saúde financeira dos licitantes, reza o parágrafo 5º, do art. 31, da Lei 8.666/93: "A comprovação da boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para a correta avaliação de situação financeira suficiente ao cumprimento das obrigações decorrentes da licitação."

É condição precípua levar em consideração que a qualificação econômico-financeira visa apurar a disponibilidade de recursos econômico-financeiros para a satisfatória execução do objeto da contratação. Como a utilização dos índices propostos para o presente certame tem sido constantemente utilizada nas licitações da SEOBRA, logrando êxito na avaliação objetiva dos licitantes, para comprovação de que os licitantes têm condições da garantia da execução dos serviços nos termos desejados, defendemos a sua manutenção.

No sentido de procurar garantir uma avaliação segura das condições econômico-financeiras dos licitantes, obedecendo-se ao princípio da proporcionalidade, bem como da razoabilidade. Especificamente com relação ao Índice de Solvência adotado, ele nos mostra que a saúde financeira da empresa garante é alta e previne a solução de continuidade no caso de atrasos e intercorrências, que são comuns em obras dessa natureza, como, por exemplo atrasos nas medições ou nas aprovações das mesmas, redundando em alongamento no fluxo de pagamentos.

Não podemos esquecer o prof. Marçal Justen Filho nos lembra:

"Excetuadas as hipóteses de pagamento antecipado, incumbirá ao contratado executar com recursos próprios o objeto de sua prestação. Somente perceberá pagamento, de regra, após recebida e aprovada a prestação pela Administração Pública. O interessado deverá dispor de recursos financeiros para custeio das despesas (...) necessárias ao cumprimento das obrigações advindas do contrato. Aquele que não dispuser de recursos para tanto não será titular de direito de licitar, pois a carência de recursos faz presumir a inviabilidade da execução satisfatória do contrato e impossibilidade de arcar com as consequências de eventual inadimplemento" (in Comentários à Lei de Licitações e Contratos, 11ª Ed.- São Paulo: Dialética, 2005 - p.567).

Diante do exposto, sugerimos a manutenção destes índices na minuta do Edital, visto que estes são índices usualmente praticados no mercado, bem como adotados nas ilustres Cortes de Contas que garantem segurança para Administração e que, não restringem a competitividade.

6. AUTORIZAÇÕES E LICENÇAS NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO

A CONTRATADA deverá:

- Manter atualizados todos os documentos de habilitação e licenças para funcionamento;
- Assumir a inteira responsabilidade pelo cumprimento das normas e legislação ambientais aplicáveis.
- Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;
- Assumir a responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos e degradações diretas ou indiretas, porventura causadas ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços especificados no presente Termo de Referência;
- Assumir a responsabilidade, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas e equipamentos de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços.

7. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

7.1. Servidores que participarão da fiscalização do contrato a ser celebrado

GESTÃO DO CONTRATO:

Thaís Souto Maia - ID: 5111792-4

FISCAIS DO CONTRATO:

Marcelo de Menezes Corrêa - ID 4393281-9;

Alexandre Bickel Leite - Assessor - ID 5098182-0;

Ederson Nogueira Nastacio - ID: 4436904-2;

Deverão o Gestor e os fiscais do contrato acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, anotando, em registros próprios, todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas e defeitos observados.

A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, não implicando sua ocorrência em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o Art. 70 da Lei 8.666/93.

A instituição e a atuação da fiscalização pelo CONTRATANTE não exime a CONTRATADA de manter fiscalização própria, competindo-lhe fazer minucioso exame da execução dos serviços, de modo a permitir que, a tempo e por escrito, sejam apresentadas à fiscalização todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas que venham impedir o bom desempenho do contrato, para o devido esclarecimento.

As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da CONTRATANTE deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

NÃO é responsabilidade da fiscalização:

- Indicar profissionais ou empresas para contratação por parte da CONTRATADA;

7.2. Da fiscalização

7.2.1. da execução do serviço

Não obstante a CONTRATADA ser a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à CONTRATANTE é reservado o direito de, sem restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização dos serviços, diretamente ou por representantes designados.

A CONTRATADA obriga-se a manter todas as condições nas quais o contrato foi assinado durante todo o seu período de execução.

7.2.2. do cumprimento das obrigações trabalhistas

A CONTRATADA deverá apresentar, junto com as medições de serviço, todos os documentos comprobatórios da regularidade fiscal quanto aos débitos trabalhistas, tributários, FGTS, INSS, Receita Federal.

7.2.3. em caso de descumprimento do elencado no subitem anterior

Retenção das notas fiscais ou faturas em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

Retenção da garantia contratual prestada para cobertura dos casos de descumprimento das obrigações de natureza trabalhista e previdenciária da CONTRATADA.

7.3. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos

Os mecanismos de comunicação a serem utilizados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão ser feitos por escrito, via e-mail da Comissão de Fiscalização e posteriormente protocolado na sede da SEINFRA, informando-se os dados necessários ao local de prestação e a natureza dos serviços.

7.4. Recebimento provisório e definitivo do objeto

Quando os serviços/obras contratados forem concluídos, caberá à CONTRATADA comunicar, por escrito e mediante protocolo, tal fato, à SEINFRA.

A CONTRATADA deverá protocolá-lo, em papel timbrado, juntamente com "DATA-BOOK" (meio físico e digital) no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ.

O "DATA-BOOK" deverá conter a seguinte documentação:

- Cópia do contrato e publicação na imprensa oficial;
- Cópia do(s) Termo(s) Aditivo(s) e publicação(ões) na imprensa oficial, caso aplicável;
- Cópia da Publicação(ões) da Comissão de Fiscalização na imprensa oficial;
- Cópia da Ordem de início dos serviços;
- Cópia da ARTs e/ou RRTs de responsabilidade técnica;
- Diário de Obras de todos os períodos de execução, para obras;
- Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR de todo material transportado durante o contrato, caso haja transporte de material;

- Distância Média de Transportes – DMT, caso haja transporte de material para "bota-fora" e/ou para fornecimento de material(is) (jazidas, etc.);
- Licenças Ambientais;
- Licença do local de "bota-fora", caso haja transporte de material;
- Planilhas orçamentárias da CONTRATANTE e CONTRATADA (formatos **xls* e **pdf*);
- Projetos Básico, Executivo e "As built" (**dwg* e **pdf*) devidamente assinadas, caso aplicável;
- Termo de Referência, caso aplicável;
- Cronograma físico-financeiro previsto e executado (**xls* e **pdf*);
- Composição de BDI da CONTRATANTE e CONTRATADA;
- Planilhas de medição e suas respectivas memórias de cálculo devidamente assinadas (**xls* e **pdf*);
- Relatório fotográfico contemplando todas as etapas da obra e relatório fotográfico final (obra concluída);
- Memória de cálculo dos projetos apresentados, devidamente assinadas (**xls* e **pdf*);
- Ensaios, boletins de sondagens, perfuração e de execução de serviços, (realizados durante a fase de elaboração dos projetos e de execução da obra), caso aplicável;
- Certificado de Qualidade do Material/Equipamento, caso aplicável;
- Relatório final de obras (descritivo - serviços executados, escopo do contrato, cronograma etc.);
- Certidões e documentos de habilitação atualizados e vigentes;

O Recebimento Provisório ficará a cargo dos responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do objeto, mediante termo circunstanciado, assinado pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, assim como pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da contratada.

O recebimento provisório do objeto dar-se-á com a execução do objeto dentro das especificações técnicas e de acordo com a proposta da CONTRATADA e mediante apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), que abrange, inclusive, as contribuições sociais previstas nas alíneas a a d, do parágrafo único, do art. 11, da Lei nº 8.212, de 1991, da comprovação de regularidade fiscal em relação aos tributos incidentes sobre a atividade objeto deste contrato e do Certificado de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA, após parecer circunstanciado de comissão ou de membro designado pelo CONTRATANTE

O recebimento provisório só poderá ser emitido após aprovação de todos os documentos, projetos, laudos e planilhas pela Comissão designada.

Caso algum documento esteja incorreto ou apresente alguma inconsistência, o prazo será reiniciado e passará a ser contado após sanado o problema por parte da CONTRATADA.

Caso o Aceite Provisório não seja assinado pelas partes, dentro do período de 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, deverá ser nomeada uma comissão de aceitação provisória pela autoridade competente.

O Recebimento Definitivo ficará a cargo de comissão designada pela autoridade competente, mediante parecer circunstanciado da Comissão, assinado pelas partes, em prazo não superior a 90 (noventa) dias, consignando a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no Art. 69 da Lei 8.666/93.

O Recebimento Definitivo dar-se-á após recebimento de requerimento entregue pela CONTRATADA consubstanciado com o relatório final apresentado pela equipe de fiscalização, com descrição de toda a execução contratual.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou serviço, nem a ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Na hipótese de recusa da aceitação, por não atendimento às exigências do CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá corrigir a deficiência apontada, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos do CONTRATANTE a partir da data da efetiva aceitação.

Para a expedição do Termo de Recebimento Definitivo a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências, caso couber:

- a) testar todos os equipamentos e instalações;
- b) revisar todos os acabamentos;
- c) proceder à ligação definitiva de todas as instalações, devidamente oficializadas;
- d) corrigir os defeitos ou imperfeições apontados ou que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra/serviços executados;
- e) apresentar a quitação das obrigações trabalhistas relacionadas com o pessoal empregado na obra, inclusive quanto às Guias de Recolhimento junto ao INSS e FGTS;
- f) apresentar a Certidão Negativa de Débito (CND), fornecida pelo INSS relativo à obra/serviços.

- Corrigir os erros, inconsistências e/ou imperfeições apontadas ou que venham a ser verificados em qualquer dos serviços executados;

Por fim, para emissão do Atestado de Capacidade Técnica - ACT, o objeto do contrato deverá estar concluído, com seus respectivos Recebimentos Provisório e Definitivos publicados na imprensa oficial. Posteriormente, a CONTRATADA deverá protocolar, em papel timbrado, pedido de ACT.

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1. Pagamentos

Os pagamentos serão efetuados, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente mantida em instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro, atualmente Banco BRADESCO S/A, cujo número e agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do contrato.

No caso de a CONTRATADA estar estabelecida em localidade que não possua agência da instituição financeira contratada pelo Estado ou caso verificada pelo CONTRATANTE a impossibilidade de a CONTRATADA, em razão de negativa expressa da instituição financeira contratada pelo Estado, abrir ou manter conta corrente naquela instituição financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

O prazo para pagamento é de até 30 (trinta) dias, a contar da data final do período de adimplemento de cada parcela.

Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestada pelo(s) agente(s) competente(s).

Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal e/ou documento por culpa da CONTRATADA, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação.

Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à CONTRATADA, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo INPC/IBGE e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido no instrumento de contratação incorrerão em desconto de 0,5% ao mês pro rata die.

Na forma da Lei Estadual nº 7.258, de 2016, caso a CONTRATADA não esteja aplicando o regime de cotas, suspender-se-á o pagamento devido, até que seja sanada a irregularidade apontada pelo órgão de fiscalização do contrato.

A CONTRATADA fará jus à aferição dos serviços efetivamente executados, após período determinado no cronograma físico-financeiro e/ou documento que venha a substituí-lo, devidamente aceito e verificado pela comissão de fiscalização para a emissão da fatura. Caso a Comissão de Fiscalização julgar pertinente e, devidamente justificado, poderão ser realizadas medições parciais conforme disponibilidade orçamentária/financeira.

É vedada a antecipação de pagamentos, visto que gera risco à administração, com possível danos ao Erário Público e, consequentemente, responsabilização do ordenador de despesa em caso de não cumprimento da etapa antecipada.

A CONTRATADA só poderá emitir a Nota Fiscal após autorização expressa da SEINFRA por meio de documento oficial ao qual deverá ser feita remissão ao encaminhar a fatura para pagamento, devidamente protocolada no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato em questão, bem como comprovante de atendimento aos encargos de regularidade fiscal e trabalhista conforme foram exigidas quando da habilitação.

A Nota Fiscal a ser emitida pela própria CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação e nas propostas de preços, bem como da Nota de Empenho, subsequentemente à efetiva prestação de serviços e deverá ser entregue no órgão CONTRATANTE para atesto do serviço e posterior pagamento, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outro CNPJ.

Caso, excepcionalmente, o objeto também contemple fornecimento de mercadoria ou bem sujeito à incidência do ICMS, o licitante cujo estabelecimento esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro, deverá apresentar proposta isenta de ICMS, quando cabível, de acordo com o Convênio CONFAZ nº 26/2003 e a Resolução SEFAZ nº 971/2016, sendo este valor considerado para efeito de competição na licitação.

8.2. Critérios e documentos de medição

Adota-se como critérios de medição as orientações da 13ª Edição do Catálogo de Referência da EMOP para detalhamento e correta caracterização dos itens, salvo os orçamentos que utilizarem outras tabelas de referência (SINAPI, SICRO, SCO etc.) e/ou cotações de mercado.

O boletim de medição padronizado pela SEINFRA será fornecido à CONTRATADA.

A cada medição deverão ser entregues os seguintes documentos por parte da CONTRATADA:

- Nota de empenho e seus respectivos reforços, caso aplicável;
- Cópia do Contrato;
- Publicação do Extrato Contratual;
- Publicação da Resolução da Comissão de Fiscalização;
- Ordem de Início dos Serviços;
- Termo(s) aditivo(s), caso aplicável;
- Carta ou ofício de encaminhamento da medição;
- Cópia do ofício de autorização para emissão de Nota Fiscal;
- Folha resumo das planilhas, montando as informações pertinentes a medição em questão (objeto, contrato, processo inicial, período, local, nº da medição etc.);
- Boletim de medição dos serviços acompanhados respectivamente pela Memória de Cálculo (modelo – ANEXO) assinados pelo responsável técnico (indicado em contrato) e da Comissão de Fiscalização (mínimo dois membros);
- Cronograma físico-financeiro (previsto-executado no período);
- Relatório(s) descritivo, fotográfico e/ou de encargos, caso aplicável;
- Plantas, Croquis e/ou relatórios que visam embasar os quantitativos aferidos, caso aplicável;
- Relatório e boletins de perfuração, para serviços de sondagem, caso aplicável;
- Nota fiscal pertinente aos serviços prestados contendo todas informações referentes à medição (objeto, contrato, processo inicial, período, local, nº da medição etc.), conta a ser depositada, retenções conforme legislação específica devidamente assinada por no mínimo 2 (dois) membros da Comissão de Fiscalização;
- Guia de ISS paga ou a vencer;
- Folha de pagamento – conforme período da medição;
- Folha de ponto e relação de pessoal, com sua respectiva lotação/atribuição – conforme período da medição;
- Relatório GFIP-SEFIP completo com protocolo de envio de arquivo – conforme período da medição;
- Guia de recolhimento do FGTS (GRF) e INSS (GPS) com autenticação mecânica ou acompanhada de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando recolhimento for efetuado pela Internet - conforme período da medição;
- Certidões Negativas sendo:
 - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
 - Certidão Conjunta de Tributos Federais e Dívida Ativa da União;
 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho através da emissão da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
 - Certidão negativa de débitos junto às fazendas estadual (para empresas sediadas no Estado do Rio de Janeiro, são duas certidões, uma emitida pela SEFAZ/RJ e outra emitida pela PGE/RJ) ou distrital e municipal do domicílio sede da contratada.
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT assinadas pelo profissional e pelo Gestor ou Presidente da Comissão. Caso haja substituição de profissional ao longo da execução contratual, a CONTRATADA deverá apresentar toda a documentação de habilitação do profissional exigida no edital de contratação para fins de aptidão do mesmo, inclusive as Certidões de Acervo Técnico - CAT;
- Alvará e/ou Licença de Operação Válida;
- Relatório da Comissão de Fiscalização detalhado, demonstrando descritivamente os serviços realizados no período;
- Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, caso haja transporte de material;
- Distância Média de Transportes – DMT, caso haja transporte de material para "bota-fora" e/ou para fornecimento de material(is) (jazidas, etc.), observado os limites da planilha orçamentária original;
- Licença de operação do local do “bota-fora”, caso haja transporte de material;
- Diário de Obras - referente ao período da medição;
- Cadastro Nacional de Obras – CNO;
- Relatório de ensaios, caso aplicável;

- Croqui e boletim de perfuração de tirantes, grampos, estacas ou DHP's, caso aplicável;
- Relatórios de testes de estanqueidade ou similares, caso aplicável;
- Comprovação de realização de exames médicos admissionais, periódicos e demissionais;
- Comprovação da realização de treinamentos e/ ou reciclagem, quando aplicável.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

9.1. Das Sanções

A inexecução dos serviços solicitados, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará o contratado, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, à(s) seguinte(s) penalidade(s) que deverá(ão) ser graduada(s) de acordo com a gravidade da infração:

I - Advertência;

II - Multa administrativa;

III - Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, os danos causados à Administração Pública e as circunstâncias agravantes e atenuantes.

- Quando a penalidade envolver prazo ou valor, os critérios estabelecidos no parágrafo acima também deverão ser considerados para a sua fixação.

A imposição das penalidades é de competência exclusiva do órgão CONTRATANTE, devendo ser aplicada pela autoridade competente, na forma abaixo descrita:

- A advertência e a multa, previstas nos incisos **I** e **II**, serão impostas pelo Ordenador de Despesa, na forma do parágrafo único, do art. 35, do Decreto Estadual nº 3.149/80;
- A sanção prevista no inciso **III**, será imposta pelo próprio Secretário de Estado ou pelo Ordenador de Despesa, devendo, neste caso, a decisão ser submetida à apreciação do próprio Secretário de Estado, na forma do parágrafo único, do art. 35 do Decreto Estadual nº 3.149/80;
- A aplicação da sanção prevista no inciso **IV** é de competência exclusiva do Secretário de Estado.

A multa administrativa, prevista no inciso **II**:

- Corresponderá ao valor de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
- Poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
- Não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
- Deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
- Nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta;
- Deverá observar sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato ou do empenho, conforme preceitua o art. 87 do Decreto Estadual nº 3.149/80.

A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro, prevista no inciso **III**:

- Não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;
- Sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.

A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, prevista no inciso **IV**, perdurará pelo tempo em que remanescerem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sendo a reabilitação concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração Pública pelos prejuízos causados, devendo ser aplicada, dentre outras, nas seguintes hipóteses:

- Fraudar a execução contratual, por meio da prática de qualquer ato destinado à obtenção de vantagem ilícita, induzindo ou mantendo em erro a Administração Pública;
- Comportar-se de modo inidôneo, por meio da prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame ou do contrato, tais como fraude ou frustração do caráter competitivo do procedimento licitatório, ação em conluio ou em desconformidade com a lei, indução deliberada a erro no julgamento, prestação falsa de informações, apresentação de documentação com informações inverídicas, ou que contenha emenda ou rasura, destinados a prejudicar a veracidade de seu teor original.

A reabilitação referida no parágrafo anterior poderá ser requerida após 2 (dois) anos da aplicação da sanção.

O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a CONTRATADA à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do contrato, da nota de empenho ou do saldo não aferido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.

Se o valor das multas previstas no inciso II (multa administrativa) e no parágrafo anterior (multa de mora), , aplicadas cumulativamente ou de forma independente, for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o infrator pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou cobrada judicialmente.

A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.

- A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado, indicando a infração cometida, os fatos, os dispositivos do instrumento convocatório e/ou do contrato infringidos e os fundamentos legais pertinentes, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso.
- Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.

- A intimação do interessado deverá indicar o prazo e o local para a apresentação da defesa.

A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nos incisos **I**, **II** e **III**, obedecido o prazo de 10 (dez) dias, no caso do inciso **IV**.

Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato dentro do prazo estipulado pela Entidade, sem que haja justo motivo para tal, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e determinará a aplicação de multa de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, cabendo, ainda, a aplicação das demais sanções administrativas, de acordo com as peculiaridades do caso concreto.

- A CONTRATADA ficará impedida de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro, enquanto perdurarem os efeitos das sanções de:
 - suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar imposta pelo Estado do Rio de Janeiro, suas Autarquias ou Fundações (art. 87, III da Lei nº 8.666/93);
 - impedimento de licitar e contratar imposta pelo Estado do Rio de Janeiro, suas Autarquias ou Fundações (art. 7º da Lei nº 10.520/02);
 - declaração de inidoneidade para licitar e contratar imposta por qualquer Ente ou Entidade da Administração Federal, Estadual, Distrital e Municipal (art. 87, IV da Lei nº 8.666/93);

As penalidades serão registradas pelo CONTRATANTE no Cadastro de Fornecedores do Estado, por meio do SIGA.

- Após o registro mencionado no parágrafo acima, deverá ser remetido para Órgão Central de Logística (SUBLOG/SEPLAG), o extrato de publicação no Diário Oficial do Estado do ato de aplicação das penalidades citadas nos incisos **III** e **IV**, de modo a possibilitar a formalização da extensão dos seus efeitos para todos os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro.
- A aplicação das sanções mencionadas acima deverá ser comunicada à Controladoria Geral do Estado, que informará, para fins de publicidade, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS.

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários à realização do objeto correrão pela SEINFRA na seguinte dotação orçamentária (29202870)

FONTE: 100, 145 e 150

PROGRAMA DE TRABALHO: 0701.16.482.0459.5676

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.07

As despesas relativas aos exercícios subsequentes correrão por conta das dotações orçamentárias respectivas, devendo ser empenhadas no início de cada exercício.

11. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes Estudos Preliminares DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os procedimentos e dúvidas terão como diretrizes o disposto na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sendo os casos omissos resolvidos pelas partes contratantes, de comum acordo, assim como observados os princípios que norteiam o agir da Administração Pública.

Por fim, é importante esclarecer que as obras contratadas se limitam unicamente a construção de conjunto habitacional com 320 unidades habitacionais, na Av. Itaóca nº 2277, bairro: Inhaúma, no município do Rio de Janeiro, não havendo qualquer realização de atividade de gerenciamento/supervisão por parte da CONTRATADA na contratação de outros serviços que se fizerem necessários.

13. ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Declaramos que somos responsáveis pela elaboração do presente Termo de Referência e que os projetos, memoriais, orçamentos e demais documentos técnicos foram elaborados pela equipe técnica da SEINFRA/SUBHAB.

Declaramos, ainda, que somos responsáveis pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência do p.p., salvo os demais documentos foram elaborados pela equipe técnica da SEINFRA/SUBHAB, para **"Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa especializada para elaboração de projeto executivo e execução de obras para construção de conjunto habitacional de interesse social com 320 unidades habitacionais na Av. Itaóca nº 2.277, bairro: Inhaúma (complexo do alemão), município do Rio de Janeiro destinados à famílias em condição habitacional provisória no âmbito do Programa "CASA DA GENTE", para constar como anexo ao Edital.**

Aurelio Vogas Barreto
Assessor Especial
ID 4425961-1
CREA/RJ 2018108909

14. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

APROVO o presente Termo de Referência, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações acima.

Allan Borges Nogueira
Subsecretário de Habitação
ID 4349127-8

ANEXO I – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

A Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA adotará Acordo de Nível de Serviços – ANS como instrumento para avaliação e controle da qualidade e desempenho dos serviços prestados pela CONTRATADA, segundo os critérios indicados nos itens subsequentes:

FINALIDADE: Garantir que a prestação dos serviços seja executada com qualidade e eficiência e, por conseguinte, esteja condizente com os requisitos discriminados no presente Termo de Referência.

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO: Anotações em livro próprio; Fichas de Acompanhamento de Contrato e/ou e-mails, todos emitidos pela Fiscalização do Contrato (ou servidor por ela designado).

JUSTIFICATIVA: A Contratada poderá apresentar justificativa para todos os registros passíveis de pontuação, que deverá ser analisada pela Fiscalização do Contrato e respondida antes da aplicação da pontuação.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E PONTUAÇÃO:

Item do ANS	Referência no Termo de referência	Pontuação	Crítérios não cumpridos
1	Item 2.6	3	Executar os serviços em até 540 (quinhentos e quarenta) dias do recebimento da ordem de serviço pela CONTRATANTE.
2	Item 3	3	A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado.
3	Item 4.1	5	executora deverá atender, estritamente, as especificações constantes do Memorial Descritivo, Projeto Básico e Termo de Referência, sendo, posteriormente, atestados pela comissão de fiscalização do contrato.
4	Item 4.1	2	A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que prejudiquem o andamento dos serviços.
5	Item 4.7	3	Caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 80 % (oitenta por cento) do menor valor a que se referem às alíneas “a” e “b”, art. 48, parágrafo 1º da Lei nº 8.666/93, será exigida para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no parágrafo 1º do art. 56, igual à diferença entre o valor resultante do parágrafo 1º do art. 48 da Lei Federal nº 8.666/93 e o valor da correspondente proposta.
6	Item 4.7	5	Exigir-se-á da CONTRATADA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 56 da Lei n.º 8.666/93, da ordem de 5% (cinco) do valor do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.
7	Item 4.7	5	Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.
9	Item 4.8	3	Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber.
10	Item 4.15	4	Cumprir cronograma físico (anexo) e as etapas de execução dos serviços, realizando com zelo e fidelidade a prática da sua boa execução, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se
11	Item 4.15	4	A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos encargos sociais e trabalhistas relativos aos contratos de trabalho dos empregados envolvidos na execução do contrato.
12	Item 4.15	5	Responder por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas a Legislação Tributária, Trabalhista, Previdenciária ou Securitária e decorrentes da execução do presente termo.
13	Item 4.15	5	A CONTRATADA se responsabilizará pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados por/a terceiros.
14	Item 4.15	3	Observar as normas relativas à gestão de resíduos da construção civil;
15	Item 4.15	4	Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou quando da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização.
16	Item 4.15	5	Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da SEINFRA.
17	Item 4.15	2	Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste TR, sem prévia autorização da SEINFRA.
18	Item 4.17.2	4	A CONTRATADA deverá fornecer todos os elementos necessários ao cumprimento do objeto contratual, não sendo computada qualquer falta de equipamentos, materiais ou insumos, devendo, sempre, ser reportado ao fiscal do contrato qualquer tipo de falha durante a prestação do serviço, seja ela decorrente ou não de força maior.
19	Item 6	3	A CONTRATADA deverá: Manter atualizados todos os documentos de habilitação e licenças para funcionamento.
20	Item 7.2.2	5	A CONTRATADA deverá apresentar, junto com as medições de serviço, todos os documentos comprobatórios da regularidade fiscal quanto aos débitos trabalhistas, tributários, FGTS, INSS, Receita Federal.
21	Item 8.1	3	A CONTRATADA só poderá emitir a Nota Fiscal após autorização expressa da SEINFRA por meio de documento oficial ao qual deverá ser feita remissão ao encaminhar a fatura para pagamento, devidamente protocolada no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato em questão, bem como comprovante de atendimento aos encargos de regularidade fiscal e trabalhista conforme foram exigidas quando da habilitação.

PERIODICIDADE: Mensal

INÍCIO DA MEDIÇÃO: O ANS terá aplicação inicial (contagem da pontuação) imediata, isto é, assim que o contrato entrar em exercício.

MECANISMO DE CÁLCULO: Somatório dos pontos obtidos nas infrações.

FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO:

De 3 a 4 pontos = recebimento de 98% do valor da fatura de serviços;

De 5 a 6 pontos = recebimento de 95% do valor da fatura de serviços;

De 7 a 8 pontos = recebimento de 92% do valor da fatura de serviços;

Acima de 8 pontos = recebimento de 90% do valor da fatura de serviços.

Abaixo temos um exemplo de cálculo

PLANILHA DE CONTROLE DOS ITENS PONTUADOS E SOMATÓRIO DE DESCONTO:

Mês de referência/ano	Item do ANS	Instrumento de medição	Pontuação
Outubro/2021	1	Executar os serviços em até 6 (seis) meses do recebimento da solicitação pela CONTRATANTE.	3
	7	Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.	5
Total			8 pontos (recebimento de 92% da fatura)

DATA DO ENCAMINHAMENTO DO RESULTADO DO ANS PARA A CONTRATADA, APÓS A APURAÇÃO:

Dia: XX, mês XX, ano 202X	Por meio eletrônico ou pessoalmente, por meio de representante da Contratada.

OBSERVAÇÕES:

As penalidades contratuais poderão ser aplicadas independentemente dos critérios adotados neste ANS, decorrentes da gravidade ou reincidência da inexecução dos serviços;

Mensalmente, após o último dia do mês, a Fiscalização do Contrato da SEINFRA/RJ deverá preencher este formulário para a obtenção do resultado do Acordo de Serviço, comunicando à Contratada sobre o resultado da apuração até o segundo dia útil do mês. A comunicação poderá ser feita pessoalmente, ou por meio eletrônico. As ocorrências que não foram apuradas no período de referência poderão ser incluídas no período subsequente.

O Setor Financeiro da SEINFRA/RJ receberá da Comissão de Fiscalização o ANS preenchido junto com a Nota Fiscal do mês.

Rio de Janeiro, de de 20

Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 1

Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 2

ANEXO II – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ORDEM DE SERVIÇO SEINFRA/SUBHAB N.º

de DD de MÊS de 20

INTRODUÇÃO

Por intermédio da Ordem de Serviço será solicitado formalmente à Contratada a prestação de serviço ou o fornecimento de bens relativos ao objeto do contrato.

1 – IDENTIFICAÇÃO			
Ordem de Serviço/OFB Nº:			
Contrato nº:			
Vigência:			
Contratada:			
Data da Emissão:	Área Requisitante do Serviço:		
Usuário Solicitante:			
E-mail:		Telefone:	
Descrição da Solução de TI:			
Objetivos Gerais:			
Objetivos Específicos:			
Natureza:			
Justificativa:			
Métricas:			
Restrições:			
Premissas:			

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS									
Item	Lote/Item do lote	Descrição do Produto ou Serviço	Métrica	Valor Unit. (R\$)	Quantidade/Volume	Valor Total (R\$)	Entregáveis/Critérios de Aceitação	Complexidade	Severidade

3 – INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES
Durante o período de adaptação operacional (90 dias), que se inicia quando da efetiva entrada em produção dos serviços, os níveis mínimos de serviços estabelecidos são apurados normalmente a cada entrega, mas não causam impacto nos valores devidos, caso ocorra insuficiência na avaliação de qualidade que não caracterize faltas graves ou inexecução contratual.

4 – CRONOGRAMA			
Item referente ao Produto/Serviço	Início Previsto	Fim Previsto	Prazo Máximo

5 – ARTEFATOS / PRODUTOS	
Fornecidos	A serem gerados e/ou atualizados

6 – CIÊNCIA	
CONTRATANTE	
Área Requisitante	Gestor do Contrato
_____	_____
CONTRATADA	
PREPOSTO	

Rio de Janeiro, 18 março de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Aurélio Vogas Barreto, Superintendente**, em 18/03/2022, às 20:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Allan Borges Nogueira, Subsecretário**, em 18/03/2022, às 20:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **30185859** e o código CRC **FB47B487**.

Referência: Processo nº SEI-170026/000496/2022

SEI nº 30185859

Rua Campo de São Cristóvão,, 138 - 5º andar - Bairro São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20921-440
Telefone: - <http://www.rj.gov.br/web/seinfra/principal>

	Secretaria: SEINFRA	
	Subsecretaria: PROGRAMA CASA DA GENTE	
	Área de Intervenção: RIO DE JANEIRO - ALEMÃO	Disciplina: ARQUITETURA
Título do Projeto: CONJUNTO HABITACIONAL ITAÓCA 2277		Etapas: PROJETO BÁSICO
Endereço: Av. Itaóca, 2277, Inhaúma, Rio de Janeiro		Arquivo Eletrônico: ITAÓCA 2277_MEMORIAL
Descrição: MEMORIAL DESCRITIVO		Data: DEZEMBRO 2021
Autor Projeto: EVELYN DA SILVA CORRÊA ARQUITETO CAU A258098-5 ID51230160-3		



ÍNDICE DE REVISÕES		
REVISÃO	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS REVISADAS	DATA
01	Emissão Inicial	dezembro/21
02	Revisão 01	27/dez/21
03	Revisão 02	19/01/22

SUMÁRIO

01. INTRODUÇÃO	3
1.1. PROGRAMA CASA DA GENTE	3
1.2. OBJETIVO DO PROJETO	3
1.3. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	4
02. DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	5
2.1. SERVIÇOS PREVISTOS NA CONTRATAÇÃO	5
2.2. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS E SERVIÇOS CORRELATOS	6
03. PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO	7
3.1. OBJETIVO	7
3.2. CONDIÇÕES GERAIS	7
04. DA CONSTRUÇÃO	9
4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	9
4.2. INFRAESTRUTURA	13
4.3. IMPERMEABILIZAÇÃO	13
4.4. CONTRAPISO	13
4.5. SINALIZAÇÃO VISUAL /TOTEM-	14
4.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
05. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	14
ANEXO I - REGRAMENTO PARA NOMENCLATURA DOS ARQUIVOS DIGITAIS	17
ANEXO II - TABELAS DE CÓDIGOS PARA FORMAÇÃO DE NOMES DE ARQUIVOS DIGITAIS	19
ANEXO III - GRAFICAÇÃO DIGITAL DE PLANTAS – CONFIGURAÇÕES DE IMPRESSÃO	20
ANEXO IV - GRAFICAÇÃO DE PLANTAS – CONFIGURAÇÃO DO CARIMBO	21
ANEXO V - GRAFICAÇÃO DE PLANTAS – NOMENCLATURA DOS LAYERS DO ARQUIVO DIGITAL	22

01. INTRODUÇÃO

1.1. PROGRAMA CASA DA GENTE

O PROGRAMA CASA DA GENTE é um programa orientado para promover uma verdadeira transformação em áreas de baixa renda no Estado do Rio de Janeiro, através de diversas ações e da implementação de obras de habitação, de melhorias habitacionais e equipamentos urbanos, ampliando e dignificando sua integração às cidades de que fazem parte.

1.2. OBJETIVO DO PROJETO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer escopo, diretrizes e especificações técnicas, para a elaboração dos projetos executivos e execução das obras inseridas no Programa Casa da Gente, a cargo da Secretaria de Infraestrutura e Obras do Estado do Rio de Janeiro - SEINFRA, através da Subsecretaria de Habitação.

Visa orientar os proponentes para a produção de habitações mais saudáveis, econômicas e resilientes, relatar os serviços e especificar os materiais necessários à construção de um conjunto habitacional de interesse social com 320 unidades habitacionais, a ser construída na Av. Itaóca, 2277, Inhaúma, cidade do Rio de Janeiro, RJ.

O projeto será composto por 1 conjunto habitacional, num total de 2 condomínios, sendo o primeiro composto por 4 blocos totalizando 210 unidades e o segundo composto por 2 blocos totalizando 110 unidades. Cada bloco conta com 5 pavimentos, assim distribuídos:

- Condomínio 1

Bloco 1	55 unidades
Bloco 2	55 unidades
Bloco 3	40 unidades
Bloco 4	60 unidades

- Condomínio 2

Bloco 1	55 unidades
Bloco 2	55 unidades

Cada condomínio contará com portaria, lixeira e centro comunitário, além de área de convivência com churrasqueira e play-ground. O Condomínio 1 contará ainda com uma academia da Terceira idade.

O objetivo deste projeto é atender as famílias que residiam no Complexo do Alemão e que tiveram que ser realocadas devido às obras de urbanização implementadas pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), bem como devido às intensas chuvas que ocorreram no Estado nos anos de 2010 e 2011, momento em que muitas famílias foram desabrigadas por terem tido suas moradias afetadas pela catástrofe natural daquele momento.

Atualmente 1.625 dessas famílias encontram-se recebendo o Aluguel Social pelo Estado do Rio de Janeiro, um benefício assistencial de caráter temporário, no âmbito da política habitacional, até a solução definitiva. Fato é que, transcorrido o tempo, aguardam acesso a

alternativa habitacional definitiva por no mínimo uma década. Somado a isso, há no Governo do Estado registro de centenas de famílias que já foram beneficiárias do aluguel social, mas no momento aguardam solução habitacional definitiva, sem o recebimento do referido benefício.

O projeto Habitacional Itaóca 2277 está localizado na Av. Itaóca, 2277, Inhaúma, cidade do Rio de Janeiro/RJ.

1.3. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

- **Localização do Terreno:**



02. DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS

2.1. SERVIÇOS PREVISTOS NA CONTRATAÇÃO

O objeto do contrato consistirá dos serviços de engenharia, arquitetura e urbanismo, e serão passíveis de contratação, conforme as demandas específicas do empreendimento e do órgão licenciador, os serviços a seguir, com o atendimento de todos os trâmites legais que viabilizem a execução das obras necessárias à construção do empreendimento planejado. Os serviços passíveis de contratação são:

- **PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO**

- Projeto Urbanístico – PU (de área livre e de área ocupada);
- Projetos Arquitetônicos;

- **PROJETOS DE ENGENHARIA**

- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Rede de Abastecimento de Água;
- Projeto de Rede de Esgoto Sanitário;
- Projeto de Estação de Bombeamento de Esgotos;
- Projeto de Rede de Drenagem Pluvial;
- Projeto de Rede de Distribuição de Energia Elétrica;
- Projeto de Rede de Iluminação Pública;
- Projeto de Fundações das Edificações;
- Projeto Estrutural das Edificações;
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias das Edificações;
- Projeto de Instalações Elétricas, Telefônicas e Projetos Correlatos das Edificações;
- Plano de Prevenção e Combate a Incêndio – PPCI;

- **SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

- Laudo de Cobertura Vegetal – Levantamento e Atualização;
- Relatório Conclusivo de Risco Geológico/Geotécnico;
- Relatório Conclusivo de Risco Hidrológico;
- Avaliação Ambiental Preliminar, Confirmatória, Detalhada e Plano de Remediação de Áreas Contaminadas (solos e águas subterrâneas);
- Levantamento Qualitativo e Quantitativo dos Resíduos Sólidos;
- Relatório Conclusivo da Caracterização e Situação Ambiental, de Uso e Ocupação do Solo;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC.

Todos estes serviços poderão constituir-se da solução gráfica (plantas), discriminações técnicas, memoriais descritivos, memórias de cálculo e listagens discriminadas de materiais e serviços com as suas respectivas quantidades.

2.2. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS E SERVIÇOS CORRELATOS

A apresentação dos projetos e serviços contratados deverá obedecer aos formatos de documentos recomendados pela ABNT, sendo preferenciais os seguintes: A0, A1, A2, A3 e A4.

Os desenhos técnicos deverão ser elaborados nas escalas apropriadas e adequadamente detalhados, para permitir a perfeita compreensão dos projetos, não gerando quaisquer dúvidas.

As atividades técnicas e os projetos concluídos – aprovados, quando for o caso – deverão ser entregues à SEINFRA da seguinte forma:

Meio Digital:

CD ou DVD – compatível com gravador/leitor periférico de microcomputador – gravado com todos os documentos que compõem os serviços contratados e anteriormente mencionados. Estes documentos podem consistir de memórias de cálculo, plantas, discriminações técnicas ou memoriais descritivos, listagens de materiais e serviços, ARTs e RRTs, certidões e outros documentos que forem julgados necessários. As plantas deverão ser gravadas em arquivos compatíveis com o software AutoCAD 2004, na extensão DWG. No canto inferior direito de cada planta – junto ao desenho da mesma – deverá existir tabela similar à tabela do Anexo III, com as configurações de plotagem, onde devem constar, no mínimo, as seguintes informações: as cores das penas e a correspondência entre as cores e as respectivas espessuras de penas. Deverá ser priorizada, sempre que possível, a plotagem monocromática das plantas, na cor ou tons de preto, prevendo sempre a utilização de papel sulfite branco. A graficação das plantas deverá atender o CADERNO DE ENCARGOS PARA PROJETOS E SERVIÇOS CORRELATOS e aos padrões a serem fornecidos em meio digital, após a ordem de início. Estas configurações podem ser vistas nos **Anexos II, III, IV e V** deste Caderno.

Todos os documentos escritos, exceto os referentes ao Orçamento, deverão ser elaborados e gravados em arquivos compatíveis com os softwares MS Word ou MS Excel, com padrão de escrita na fonte de texto denominada Arial.

Na hipótese de haver alterações de projeto que levem à alterações contratuais as memórias de cálculo do Orçamento, onde constam os critérios utilizados para o desenvolvimento deste serviço, deverão ser apresentadas em arquivos compatíveis com os softwares MS Excel. Deverão ser gravadas também – ou digitalizadas, se for o caso – as tabelas utilizadas como referência na elaboração do Orçamento. É necessária ainda, a inclusão da digitalização de outros documentos, como, por exemplo, as certidões oficiais referentes às diretrizes de projetos expedidas pelos órgãos públicos competentes e as ARTs e RRTs relativas aos serviços contratados.

Além das extensões dos arquivos digitais citados anteriormente, é obrigatória a apresentação de cada projeto completo, como apresentado fisicamente, em um único arquivo digital na extensão PDF.

Meio Físico:

Um jogo completo de todos os serviços e projetos, aprovados pelos órgãos competentes quando for o caso, podendo ser exigidos pela Fiscalização todos os documentos pertinentes, tais como: memórias de cálculo, plantas, discriminações técnicas ou memoriais descritivos, listagens de materiais e serviços, ARTs, RRTs e as certidões oficiais com as diretrizes de projeto expedidas pelos órgãos públicos competentes. Estes documentos deverão ser encadernados, no formato A4, por projeto ou serviço, devendo cada projeto ou serviço ser apresentado na seguinte ordem sequencial: capa identificadora do projeto ou serviço, índice

indicando a página e o conteúdo de cada caderno, memorial descritivo, plantas em ordem numérica crescente, listagem de quantidades de materiais e serviços, memória de cálculo, certidões oficiais e ARTs e RRTs. Todos estes documentos deverão ser apresentados em papel sulfite branco, preferencialmente em plotagem monocromática, na cor preta.

03. PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO

3.1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços e obras do conjunto de edificações denominado Itaóca III.

3.2. CONDIÇÕES GERAIS

O terreno encontra-se praticamente livre de construções, à exceção de um prédio fechado, de frente para a rua Aripibuí, que deverá ser demolido. O terreno possui cobertura arbórea de pequeno porte, com DAP menor que 10 cm, não contendo árvores de espécies nativas que não possam ser removidas.

Encontram-se no interior do terreno entulhos de obra ali depositados, que deverão ser removidos antes do início dos trabalhos.

3.2.1. LICENÇA AMBIENTAL

A Contratante encaminhará todos os projetos e memoriais descritivos do Condomínio ao órgão de controle Municipal, para obtenção de Licença Prévia. Após análise e estudos de impactos ambientais considerando-se a complexidade do projeto, o órgão Municipal emitirá a Licença Ambiental da obra nas modalidades “Licença Prévia” e posteriormente, a contratada se responsabilizará pela obtenção da “Licença de Instalação”.

3.2.2. PROJETO DOS SERVIÇOS E OBRAS

A Contratada fornecerá à Contratante todos os projetos executivos que compõem o objeto do contrato, de conformidade com as disposições do Memorial Descritivo.

A Contratada fornecerá em tempo hábil os projetos aprovados pelos órgãos Federais, Estaduais e Municipais e concessionárias de serviços públicos que exerçam controle sobre a execução dos serviços e obras, como a Prefeitura Municipal (Projeto Legal), o Corpo de Bombeiros (Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio), as concessionárias de energia elétrica (Projetos de Entrada de Energia Elétrica), as concessionárias de gás, água e esgotos (Projetos de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Gás Combustível) e órgão ambiental competente (Licença Ambiental de Instalação - LI).

A Contratada deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas neste Memorial Descritivo.

Todos os elementos de projeto deverão ser minuciosamente estudados pela Contratada, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à Fiscalização sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada.

Após a entrega dos Projetos Executivos, a Contratada não poderá adicionar ou modificar o projeto, sem a prévia e expressa autorização da Fiscalização, respeitadas todas as disposições e condições estabelecidas no contrato.

Todas as eventuais modificações havidas no projeto durante a execução dos serviços e obras serão documentadas pela Contratada, que registrará as revisões e complementações dos elementos integrantes do projeto, incluindo os desenhos “como construído” (*as built*).

Desde que prevista no projeto, a Contratada submeterá previamente à aprovação da Fiscalização toda e qualquer alternativa de aplicação de materiais, serviços e equipamentos a ser considerada na execução dos serviços e obras objeto do contrato, devendo comprovar rigorosamente a sua equivalência, de conformidade com os requisitos e condições estabelecidas no Memorial Descritivo.

Os projetos de fabricação e montagem de componentes, instalações e equipamentos, elaborados com base no projeto fornecido pelo Contratante, como os de estruturas metálicas, caixilhos, instalações elétricas, hidráulicas, mecânicas e de utilidades, deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização.

3.2.3. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Antes do início dos trabalhos, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços e obras, em atendimento aos princípios e disposições da **NR18** - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela **NR6** - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

A Contratada manterá no canteiro de serviço equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.

Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.

Cumprirá à Contratada manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18.

Caberá à Contratada manter vigias que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do canteiro de serviço.

3.2.4. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A **Resolução nº 307 / 2002** do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, versa da necessidade do controle e da responsabilidade pela destinação dos resíduos da construção civil, com o gerenciamento adequado dos resíduos produzidos, incluindo a sua redução, reutilização e reciclagem, o que tornará o processo construtivo mais rentável, competitivo e mais saudável.

Preferencialmente, todo ou parte desses sedimentos deverá ser utilizado na terraplenagem ou no preenchimento de valas e cavas da própria construção.

Deverá ser previsto na obra, um plano de reciclagem de insumos e resíduos no processo construtivo (PBQP-H) e de descarte de resíduos, realizado de maneira pré-selecionada, com separação de tipos de material, sempre na observância das legislações ambientais vigentes e seguindo as especificações a seguir:

- Armazenamento temporário: área coberta, em dimensões suficientes para abrigar todos os contêineres, com piso impermeável e com acesso em nível para os veículos de coleta da Prefeitura local.
- Resíduos secos, destinados à coleta seletiva municipal: contêiner dimensionado para atender até 350 (trezentos e cinquenta) habitantes por metro cúbico; confeccionado em material metálico ou em polietileno de alta densidade – PEAD com rodízios e tampa articulada; pintura nas cores verde, azul, vermelha ou amarela, com o texto escrito nas laterais e tampa “RECICLÁVEIS”.

3.2.5. DISPOSIÇÕES LEGAIS REGULAMENTARES E NORMAS APLICÁVEIS

- **Decreto nº 47.763/2021** - Dispõe sobre o Programa Habitacional “Casa da Gente”
- **Art.182 da Constituição Federal**,
- **Lei Federal nº 9.605, de 13.02.1998**, Lei de Crimes Ambientais
- **Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002** - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

04. DA CONSTRUÇÃO

4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

As instalações provisórias de água e esgoto devem garantir a coleta, condução e destinação do esgoto a ser produzido durante todo o período de construção do empreendimento.

Preferencialmente, devem ser aproveitadas as instalações hidrossanitárias existentes para uso privativo do pessoal lotado na obra. As instalações provisórias de esgoto, também devem ser ligadas à rede coletora local. As instalações elétricas provisórias, inclusive fiação e

demaís dispositivos elétricos, devem obedecer à todas as Normas, Posturas, Regulamentos e determinações da Concessionária local e nos casos omissos, obedecer às correspondentes Normas da ABNT.

Todas as despesas provenientes do consumo, assim como as correspondentes taxas de ligação de energia elétrica do canteiro da obra, durante todo o período da construção, estendendo-se até a data da inauguração do empreendimento, são de inteira responsabilidade da Empresa.

4.1.2 PLACA DA OBRA

A(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado constante do ANEXO VI deste memorial, nas dimensões indicadas, sempre obedecendo ao padrão de cor, tamanho, e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo da Empresa de acordo com a sua planilha orçamentária.

4.1.3 LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno, além de remoção de totalidade do material produzido por esta operação, deve ser precedido da devida licença municipal. Sempre que possível proceder a estocagem do solo retirado e sua posterior utilização para os projetos paisagísticos e de plantio de árvores. Será procedida, obrigatoriamente, no decorrer da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a ser produzidos pelos processos construtivos e que tenham sido acumulados no terreno.

4.1.4 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

As demolições serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando todos os devidos cuidados, de forma a se evitar qualquer dano a terceiros. A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes destas demolições serão executados pela Empresa, de acordo com as exigências e normas da municipalidade local, cujos ônus são de inteira responsabilidade da Empresa. Os materiais remanescentes das demolições e considerados passíveis de reaproveitamento serão removidos e transportados pela Contratada, para depósitos indicados pela Fiscalização. Os materiais não reaproveitados serão destinados a usinas de reciclagem aprovadas pelo Órgão Ambiental e com Licença de Operação vigente.

4.1.5 MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de terra compreende todo o procedimento executivo de corte e aterro do terreno natural, seja manual ou com utilização de equipamentos mecânicos, cujo objetivo básico é atingir o nível planimétrico previsto no projeto ou aquele adotado e autorizado pela Fiscalização. O material proveniente de outros locais destinado a aterro deve ser obtido de áreas licenciadas. Os materiais não reaproveitáveis devem ser destinados a locais devidamente licenciados ambientalmente.

4.1.6 CARGA E TRANSPORTE MANUAL E MECÂNICO

Ficam a cargo da Empresa, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.

4.1.7 CANTEIRO DE OBRAS

Estas normas visam orientar os procedimentos e cuidados ambientais necessários à mitigação de efeitos ambientais negativos oriundos da instalação, operação, desmobilização do canteiro de obras.

Visam também orientar o dimensionamento, localização e detalhamento de equipamentos sanitários e outros no sentido de garantir a qualidade ambiental (tratamento de esgotos, redução de poeira, redução de ruídos, etc.), e a recuperação ambiental dos espaços resultantes da desocupação (projetos de recomposição paisagística, e de cobertura vegetal, se for o caso).

Fica a critério da Empresa a elaboração do layout do canteiro, no que se refere ao posicionamento dos elementos componentes, ficando apenas a condição da Fiscalização aprovar previamente a distribuição desses elementos no canteiro.

Após a aprovação por parte da Fiscalização, a Empresa deverá solicitar o licenciamento ambiental para instalação do canteiro. Deve ser apresentado, ainda, à Fiscalização um plano executivo para a implantação, utilização e desmobilização do canteiro.

Devem ser consideradas, ainda, as seguintes medidas de proteção ambiental:

- Prever instalações de canteiros de obra capazes de atender às demandas das obras, evitando ampliações não planejadas;
- Os pátios para equipamentos deverão contar com medidas de segurança, que evitem derramamento de quaisquer substâncias capazes de contaminar o meio ambiente;
- Disciplinar e destinar as águas superficiais;
- Implantar e operar de modo adequado as instalações de britagem, usinas de solo e asfalto, observando os recursos hídricos, bem como as edificações existentes no entorno;
- Prever depósitos de materiais betuminosos e/ou materiais tóxicos em locais em que não agredam o meio ambiente, seguindo as normas de segurança estabelecidas nas leis e regulamentos vigentes;
- Disciplinar o turno de trabalho, que deverá encerrar-se, no máximo, às 22hs e não iniciar antes das 7hs, exceto em casos expressamente autorizados pela Fiscalização.

Operação

A disponibilidade de água para o consumo humano deve ser potável.

O lixo deve ser adequadamente acondicionado para ser retirado pelo serviço de limpeza pública.

As áreas usadas para estoque de agregados, de asfalto ou usinas devem ser totalmente limpas, inclusive do material derramado durante a operação. Os tanques de asfalto, tambores e outros materiais tornados inservíveis devem ser recolhidos e dispostos em lixeira, pré-selecionadas.

As medidas preventivas devem ser tomadas no sentido de se evitar surtos de doenças endêmicas em ocorrência na área urbana como a dengue, bem como solicitar visita ao acampamento da inspeção sanitária municipal.

As condições de sinalização de fluxo de veículos devem ser cuidadosamente planejadas.

Todas as despesas provenientes do consumo de água, esgoto, energia, durante todo o período da construção estendendo-se até a data da inauguração do empreendimento, serão de inteira responsabilidade da Empresa.

Citam-se, ainda, as seguintes medidas de proteção ambiental a serem consideradas:

- Em caso de acidente com produtos tóxicos e/ou substâncias contaminantes, informar imediatamente à Fiscalização e tomar as medidas cabíveis para conter e eliminar o processo de contaminação;
- Procurar recrutar parte da mão-de-obra nos bairros da obra;
- Apoiar as ações de educação ambiental e de saúde da mão-de-obra no canteiro.

Desmobilização

Ao se processar a desmobilização do canteiro devem ser tomadas as providências necessárias para recuperar o terreno utilizado, fazendo-se a remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos, aterramento de fossas e tanques, regularização da topografia e drenagem superficial.

O material oriundo da limpeza da camada orgânica deve ser espalhado sobre a área ocupada, visando uma recuperação mais rápida da vegetação eliminada quando da instalação.

4.1.8 ÁREAS DE OBTENÇÃO DE MATERIAL E DE BOTA-FORA

Ao iniciar as obras, as áreas indicadas no projeto de engenharia para obtenção de material e de disposição de bota-fora devem ser reavaliadas. As áreas a serem utilizadas devem ser licenciadas ambientalmente nos termos da legislação vigente.

Todos os Resíduos Sólidos da Construção Civil deverão ser dispostos, obrigatoriamente, em usina de reciclagem licenciada e com a licença de operação vigente.

Definidos os locais de obtenção de material e de bota-fora e de disposição dos resíduos sólidos da construção civil, a Empresa deverá informar ao Órgão Ambiental Competente as fontes e locais selecionados especificando: tipo, volume e ser utilizado, transporte e acondicionamento, média de caminhões/ dia e rota de transporte, horários, local de obtenção do material, nome do proprietário (se comercial), posição quanto ao licenciamento em andamento ou a ser iniciado.

A Fiscalização, juntamente com o Órgão Ambiental competente deverão fiscalizar as condições apresentadas pela Empresa. Caso ocorram irregularidades, a Fiscalização notificará a Empresa (as irregularidades geram multas e autos de infração) e informará ao Órgão Ambiental.

Para áreas de obtenção de materiais e de bota-fora, devem ser seguidas, além dos procedimentos indicados pelo Órgão Ambiental quando da emissão da licença, as recomendações abaixo:

- O desmatamento, o destocamento e a limpeza serão feitos dentro dos limites da área a ser escavada e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração da jazida, o solo orgânico possa ser espalhado na área escavada para reintegrá-la à paisagem;
- Reconformar e harmonizar a superfície explorada com a topografia local e utilizar os solos orgânicos, resultantes da limpeza das áreas, para manter a superfície escavada em condições de receber cobertura vegetal;
- Executar cobertura vegetal e dispositivos de drenagem;

- Disciplinar o trânsito de veículos de serviço e equipamentos para evitar a formação de trilhas desnecessárias e que acarretam a destruição da vegetação;
- Construir, junto às instalações de britagem, se existirem, bacias de sedimentação para retenção de pó de pedra eventualmente produzido em excesso ou por lavagem de brita, evitando seu carreamento para cursos d'água.

Para liberação das medições referentes a carga e descarga desses materiais supracitados, será necessário a Contratada apresentar os devidos Manifestos dentro das normativas exigidas pela Fiscalização.

4.2. INFRAESTRUTURA

Todas as sapatas e vigas do baldrame serão executadas com concreto armado com FCK 30 MPa conforme as dimensões adequadas as cargas atuantes de acordo com a Norma da ABNT e detalhamento em projeto estrutural.

4.3. IMPERMEABILIZAÇÃO

A superfície a ser impermeabilizada deverá se apresentar limpa, isenta de corpos estranhos, sem falhas, pedaços de madeira, pregos ou pontas de ferragens. Todas as irregularidades serão tratadas, de modo a obter uma superfície contínua e regular;

O tipo de impermeabilização será determinado segundo a solicitação imposta e observará, no mínimo, as seguintes condições:

- a) Umidade ascendente da fundação para as alvenarias: será realizada impermeabilização resistente à solicitação imposta pela umidade do solo;
- b) Até 60 cm nas paredes externas em todo o perímetro do pavimento térreo sujeitos aos efeitos da água de respingo;
- c) Banheiros, área de serviço e sacadas;
- d) Nas paredes internas, a impermeabilização alcançará uma altura mínima de 20 cm acima do nível do piso acabado;
- e) Os ralos e as tubulações que transpassarem as lajes impermeabilizadas serão fixados na estrutura e possuirão detalhes específicos de arremate e reforços de impermeabilização.
- f) Os cantos e arestas deverão ser arredondados e a superfície com caimento mínimo adequado, em direção aos coletores de água;
- g) Após a aplicação da manta asfáltica, deverá ser feita a proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

4.4. CONTRAPISO

Deverá ser executado, obrigatoriamente, em toda a área da edificação, contrapiso de concreto com espessura mínima de 5 cm, traço 1:3:6 (cimento: areia média: brita 1 e 2), executada sem solução de continuidade, de modo a recobrir a área inteiramente; A camada de concreto deverá ser executada sobre lastro de brita.

O lançamento do lastro de concreto magro (simples) deverá ser feito somente após o perfeito apiloamento e nivelamento do aterro interno e a colocação das canalizações embutidas no piso.

4.5. SINALIZAÇÃO VISUAL /TOTEM

Deverá ser instalado totem seguindo as especificações de materiais, cores e dimensões conforme modelo padrão contido na prancha Intitulada IDENTIDADE VISUAL.

4.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços e materiais não especificados neste memorial ou nos projetos, para sua utilização deverão receber a aprovação da fiscalização da obra;

O cronograma físico e financeiro deverá ser obedecido rigorosamente, sem qualquer mudança na execução da obra;

Somente serão aceitas modificações se determinadas pela contratante;

O prazo máximo para execução da obra será de 480 dias.

05. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

O quadro de especificações a seguir relaciona os revestimentos e elementos construtivos para os prédios em questão:

Quadro de Especificações de Materiais		
Estrutura	Infraestrutura	O projeto básico prevê Baldrame em concreto armado com fundação tipo Sapata oriundo de cada pilar. As edificações complementares (portaria, lixeira, salão comunitário e churrasqueira) terão fundações do tipo radier.
	Superestrutura	Superestrutura em concreto armado, com uso do sistema tradicional monolítico composto de Pilar, Viga e Laje pré moldada.
Acabamentos	Alvenaria	Para fachadas e alvenarias internas adotar tijolo cerâmico com 8cm de espessura.
	Pisos	- Cerâmica 45X45cm ou similar, PEI IV, cor neutra e lisa e rodapé H=7cm. (áreas internas das unidades, portaria, salão comunitário). - Cerâmica 45X45cm ou similar, PEI IV, cor neutra e lisa antiderrapante (áreas molhadas). - Piso em cimento queimado (circulações internas, escadas). - Cerâmica 20X20cm ou similar, PEI IV, cor neutra e lisa (lixeira). - Nas cozinhas e áreas, nas paredes sem azulejo, utilizar rodapé cerâmico, h=7cm.

	Paredes Internas	- Tinta látex acrílica fosco interior/exterior isenta de metais pesados com baixo índice de COV (compostos orgânicos voláteis), ou equivalente, sobre emboço, na cor branca. - Cerâmica 20 x 30cm (ou similar) em cor clara (branco/bege), nas áreas molhadas (h= 1,60m banheiros, todas as paredes exceto Box, onde será até o teto; cozinha/área de serviço h=1,60m nas paredes molhadas; nas lixeiras, até o teto).
	Paredes Externas	Tinta látex acrílica fosco interior/exterior isenta de metais pesados com baixo índice de COV (compostos orgânicos voláteis), ou equivalente, sobre emboço e na cor especificada nas fachadas de cada bloco.
	Tetos	- Tinta látex acrílica fosco interior/exterior isenta de metais pesados com baixo índice de COV (compostos orgânicos voláteis), ou equivalente, sobre emboço e na cor branca. - Forro em PVC na cor branca nas cozinhas e banheiros. - Telhado aparente (Salão Comunitário, lixeira, portaria e churrasqueira).
Esquadrias	Internas	- Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com acabamento na cor branca medindo 0,60X2,10m, acabamento acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico (exceto PcD). - Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com acabamento na cor branca medindo 0,70X2,10m, acabamento acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico (quartos). - Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com acabamento na cor branca medindo 0,80X2,10m, acabamento acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico (banh° PcD). - Janela de correr com duas folhas em alumínio medindo 1,50X1,10m e com acabamento em cor natural. - Janela basculante, sendo três folhas móveis e uma fixa em alumínio e vidro, medindo 0,80X0,80m e com acabamento em cor natural. - Janela basculante de quatro folhas, sendo três móveis e uma fixa em alumínio e vidro, medindo 0,80X0,70m e com acabamento em cor natural.
	Vidro	Utilizar em todas as janelas e portas vidro fantasia 4mm.
Equipamentos Sanitários	Louças	- Bacia sanitária com caixa acoplada de louça. - Bacia sanitária para PcD. - Lavatório pequeno de louça sem coluna. - Lavatório com coluna suspensa para PcD. - Tanque de louça branco com coluna, 40L.
	Metais, Acabamentos e Equipamentos	- Torneira para lavatório de mesa em metal. - Acabamento para registro de pressão e de gaveta. - Barra de apoio reta com comprimento mínimo de 1,00m conforme NBR 9050/2015. - Barra de apoio em "L", conforme NBR 9050/2015. - Barra de apoio para lavatório, conforme NBR 9050/2015. - Torneira para Tanque em metal. - Torneira para Pia da Cozinha em metal. - Banco articulado p/ banho em aço inox 70 x 45cm, com altura de 80cm.

			NBR 9050/2015.	
Urbanização	Vias Internas	- Ruas de acesso. Piso intertravado em concreto com 8 cm de espessura, com natural, nas vias internas e estacionamento. - Áreas livres comuns. Piso intertravado em concreto com 6 (127V), com braço de 30 cm de espessura, com especificação em projeto de comprimento ou equivalente. - Pátio de concreto formado por quadros de 1,00x1,00m (passeios - área externa). Nas churrasqueiras, o pátio de concreto deverá receber pigmento amarelo, com acabamento em cimento.	Calçada em Concreto com 0,70 de largura, contornando as edificações.	1 ponto na s
		- Revestimento em Placa de Cobertura em telha cerâmica do tipo portuguesa ou s - Revestimento em saibro	Calhas em aço galvanizado, pintado na cor "cerâmica"	
		Cobertura Playground com brinquedos fixados em concreto galvanizado Escorrega de 5/10anos c/alturas de 57cm e 120cm, com manta tubos de ferro galvanizado de 36" e 42" de diâmetro, com aparafusamentos entre telh 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento;		
	Equipamentos	Iluminação Gangorra de 5/10anos c/2 pranchas, madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado de 2" e 1 1/2" de espessura com utilização preferencialmente de lâmpadas tipo LED 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento; Balanco de 5/10anos composto c/2 cadeiras, presas em correntes galvanizadas. tubos ferro galv. de 2 1/2" e esp. parede 1/8", suspensas em cavaletes tubo ferro galv. 2", chumbados em sapatas concreto, pintado c/base galvite e 2 demãos de Guarda-Corpo Guarda-corpo das circulações com vãos de 1,50m de com 1,20m de altura, montantes em tubo de aço galvanizado chapa de metal expandido em ferro c/ malha, m cantoneiras, com pintura em esmalte sintético na c conforme detalhe Rotação diagonal, aparelho duplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático; Pressão de pernas triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático; Simulador de caminhada, triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático; Simulador de cavalgada, triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático. - Mesa em concreto com 4 bancos - Bancos em concreto pré-moldado, com 2m de comprimento		
	Iluminação	Iluminação externa em poste reto, h= 4,50m e luminária Led em duas pétalas de 150w Iluminação de parede do tipo arandela, ao longo dos muros circundantes		

ANEXO I - REGRAMENTO PARA NOMENCLATURA DOS ARQUIVOS DIGITAIS

A determinação do nome do arquivo digital resultante da execução do serviço de engenharia, arquitetura e urbanismo, atenderá ao regramento a seguir estabelecido, considerando preliminarmente a existência de dois grupos principais de serviços, que são:

1) Serviços Relativos a Edificações;

2) Serviços Relativos à Infraestrutura ou Urbanismo.

Todos os nomes dos arquivos serão compostos por campos separados por hifens antecedidos e seguidos de um espaço. Os campos sempre terão significados referenciados aos seguintes assuntos: identificação do local do serviço, nome do objeto para o qual o serviço foi realizado, identificação do serviço propriamente dito, tipo de documento apresentado e versão ou revisão do serviço. Quando o arquivo consistir de planta, deverá indicar o número da planta seguido do total de plantas do projeto. A finalização será sempre de acordo com a extensão própria de cada arquivo digital.

FORMAÇÃO DO NOME DO ARQUIVO DIGITAL

Tamanho máximo = 36 caracteres

Composto dos cinco campos a seguir descritos:

1º Campo: EMPREENDIMENTO

Trata do código que identificará o nome do empreendimento ou local do serviço. Este código será fornecido ao contratado pela Fiscalização. O tamanho será de, no máximo, 15 caracteres.

2º Campo: OBJETO

Trata do código que identifica o objeto. No caso de serviços relativos a edificações, refere-se à tipologia habitacional a ser construída. Já para o caso de serviços relativos à infraestrutura ou urbanismo, refere-se ao setor onde ocorre o serviço (por ex.: o nome de uma Rua). O tamanho será de, no máximo, oito caracteres.

3º Campo: SERVIÇO

Trata do código que identifica o tipo de serviço realizado. Poderá ser um projeto ou serviço correlato. Os códigos serão de acordo com as tabelas do Anexo III deste Caderno. O tamanho será de, no máximo, dois caracteres.

4º Campo: DOCUMENTO

Trata do código que identifica o tipo de documento que está sendo apresentado. Os códigos serão de acordo com as tabelas do Anexo III deste Caderno. O tamanho será de, no máximo, oito caracteres.

5º Campo: VERSÃO

Trata do código que identifica a versão – ou revisão – em que se encontra o documento. Deverá ser precedido da letra R seguida de um número sequencial de dois dígitos a partir de 00. O tamanho será de três caracteres.

ESTRUTURA BÁSICA DO NOME

Composto de cinco campos + extensão

EMPREENHIMENTO	OBJETO	SERVIÇO	DOCUMENTO	VERSÃO
Máx. 15 caracteres	Máx. 5 caracteres	Máx. 7 caracteres	Máx. 8 caracteres	Máx. 3 caracteres

Exemplo: Nome e identificação de arquivo digital para serviço relativo à edificação.

Nome do Arquivo Digital: S Guilherme QB – UH015_2D – F – PL 1_3 – R01.dwg

Empreendimento (1º campo): S Guilherme QB = Loteamento São Guilherme, Quadra B;

Objeto (2º campo): UH015_2D = Tipologia habitacional UH015_2D (tipo de sobrado padrão);

Serviço (3º campo): F = Projeto de Fundações;

Documento (4º campo): PL 1_3 = Planta N° 1 de um total de três plantas;

Versão (5º campo): R01 = Primeira revisão após o original (R00);

Extensão*: dwg = indica que o arquivo é gráfico, próprio de software CAD ou similar.

***OBS.: A extensão de cada arquivo digital é automática e própria de cada software onde este foi criado ou modificado.**

ANEXO II - TABELAS DE CÓDIGOS PARA FORMAÇÃO DE NOMES DE ARQUIVOS DIGITAIS

TABELA Nº 1 – GLOSSÁRIO DE CÓDIGOS DE PROJETOS E SERVIÇOS RELATIVOS A EDIFICAÇÕES

ARQ	Projeto de arquitetura
AES	Projeto de modulação de alvenaria estrutural
ELE	Projeto de instalações elétricas, telefônicas, TV, contra descargas
FUN	Projeto de fundações
HID	Projeto de instalações hidrossanitárias
INC	Projeto de instalações de prevenção e combate a incêndio (plano de
EST	Projeto Estrutural
SPDA	Projeto de SPDA
TEL	Projeto de instalações telefônicas

TABELA Nº 2 – GLOSSÁRIO DE CÓDIGOS DE PROJETOS E SERVIÇOS RELATIVOS A INFRAESTRUTURA OU URBANISMO

BA	Projeto de Bacia de Amortecimento
EBE	Projeto de estação de bombeamento
ETE	Projeto de estação de tratamento de Esgotos sanitários
EVU	Estudo de viabilidade urbanística
G	Projeto geométrico de terraplenagem de vias
IG	Investigação geotécnica
IG_SP	Investigação geotécnica _ Ensaio SPT
IG_T	Investigação geotécnica _ Ensaio a Trado
IP	Projeto de rede de iluminação pública
LCV	Laudo de cobertura Vegetal
M	Projeto de estruturas de contenção de solo/contenção de
P	Projeto de pavimentação
PU	Projeto urbanístico
RAA	Projeto de rede de abastecimento de Água
RDEE	Projeto de rede de distribuição de energia elétrica
RDEE	Projeto de rede de distribuição de energia elétrica E Iluminação pública
RDP	Projeto de rede de drenagem pluvial
RES	Projeto de rede de esgoto sanitário
T	Levantamento topográfico planialtimétrico
TQ	Projeto de terraplenagem de quadras

TABELA Nº 3 – GLOSSÁRIO DE CÓDIGOS RELATIVOS A TIPOS DE DOCUMENTOS

LM	Listagem de materiais
MC	Memória de Cálculo
MD	Memorial descritivo
OR	Orçamento
PD	Planilha de dimensionamento
PL	Planta

ANEXO III - GRAFICAÇÃO DIGITAL DE PLANTAS – CONFIGURAÇÕES DE IMPRESSÃO

COR NO ARQUIVO DIGITAL	COR NA IMPRESSÃO	ESPESSURA DA LINHA (mm)
 1(Red)	 7(Preto)	0,10
 2 (Yellow)	 7 (Preto)	0,20
 3 (Green)	 7 (Preto)	0,30
 4 (Cyan)	 7 (Preto)	0,40
 5 (Blue)	 7 (Preto)	0,50
 6 (Magenta)	 7 (Preto)	0,60
 7 (White)	 7 (Preto)	0,10
 8	 7 (Preto)	0,80
 9	 7 (Preto)	0,90
 10	 10	0,10
 21	 21	1,00
 30	 30	0,10
 50	 50	0,10
 90	 90	0,10
 130	 130	0,10
 170	 170	0,10
 210	 210	0,10
 250	 250	0,10
 251	 251	0,10
 252	 252	0,10
 253	 253	0,10
 254	 254	0,10

ANEXO IV - GRAFICAÇÃO DE PLANTAS – CONFIGURAÇÃO DO CARIMBO

175mm					
00	09/07/2021	EMIÇÃO INICIAL		RAPHAEL E RENATA	
Revisão	Data	Descrição		Responsável	
23,15	 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO Secretaria de Infraestrutura e Obras SEM TEMPO A PERDER		 CASAdA GENTE O LUGAR CERTO PARA MORAR		 SE IN FRA
	Projeto: TÍTULO_DO_PROJETO		Nº Processo: SEI 170026/xxxxxx/2021		
Max 25mm	Endereço: ENDEREÇO		Etapa: ANTEPROJETO		
	Logomarca Empresa: LOGOMARCA	Empresa Contratada: ESPAÇO RESERVADO PARA O SELO DA EMPRESA		Nº Prancha: A - 010 / 012	
	Autor do projeto: NOME_PROFISSIONAL		CREA/CAU: CREA/CAU	Escala: ESCALA	
	Assinatura: 	Desenhista: NOME_PROFISSIONAL		Data: DATA	
VISTOS					

Data da impressão: 19/10/2021

ANEXO V - GRAFICAÇÃO DE PLANTAS – NOMENCLATURA DOS LAYERS DO ARQUIVO DIGITAL

	PREFIXO DO NOME DO “LAYER”	PROJETOS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO
EDIFICAÇÕES	A	Arquitetônico
	AE	Modulação e paginação de alvenaria estrutural
	E	Instalações Elétricas
	F	Fundações
	H	Instalações Hidrossanitárias
	PPCI	Plano de Prevenção e combate a incêndio
	RL	Instalações de rede lógica
	S	Estrutural
	SPDA	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
	Tel	Instalações telefônicas
	V	Instalações de recepção de sinal de televisão
	CFTV	Instalações de circuito fechado de Televisão
INFRAESTRUTURA / URBANISMO	BA	Bacia de Amortecimento
	EBE	Estação de bombeamento
	ETE	Estação de tratamento de Esgotos sanitários
	EVU	Estudo de viabilidade urbanística
	G	Geométrico e terraplenagem de vias
	IG	Plano de Investigação geotécnica
	IG_SPT	Plano de Investigação geotécnica _ Ensaio SPT
	IG_T	Plano de Investigação geotécnica _ Ensaio a Trado
	IP	Rede de iluminação pública
	LCV	Laudo de cobertura Vegetal
	M	Estruturas de contenção de solo e/ou proteção de encostas
	P	Pavimentação de vias
	PU	Projeto urbanístico
	RAA	Rede de abastecimento de Água
	RDEE	Rede de distribuição de energia elétrica
	RDEE_IP	Rede de distribuição de energia elétrica E Iluminação
	RDP	Rede de drenagem pluvial
	RES	Rede de esgoto sanitário
	T	Levantamento topográfico planialtimétrico e/ou cadastro
	TQ	Terraplenagem de quadras

REGRAMENTO: Os nomes dos layers são de escolha do responsável técnico. A única restrição diz respeito aos prefixos destes layers, que deverão ser obrigatoriamente preenchidos com os códigos acima determinados, separados do restante do nome do layer através de hífen.

ANEXO VI –GRAFICAÇÃO DE PLANTAS – CONFIGURAÇÃO DA PLACA DE OBRA



Placa sem as informações da empresa executora, valor da obra e prazo de execução.



OBSERVAÇÃO

Existem duas variações de medidas de placa: **200 x 100 cm** e **400 x 200 cm**.
Confirmar com a Fiscalização sobre a aprovação do modelo no início do Contrato.

Secretaria de
Infraestrutura e Obras



HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.552.635,92	1.832.110,38	3,4089%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	135.401,42	159.773,62	0,2973%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.371.117,09	1.617.918,13	3,0103%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	1.261.924,16	1.489.070,46	2,7706%
5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)	2.991.894,84	3.530.435,60	6,5688%
6.0	BLOCO 02 (ARQUITETURA)	2.185.233,88	2.578.575,65	4,7978%
7.0	BLOCO 03 (ARQUITETURA)	3.009.628,56	3.551.361,37	6,6077%
8.0	BLOCO 04 (ARQUITETURA)	3.464.403,10	4.087.995,34	7,6062%
9.0	BLOCO 05 (ARQUITETURA)	2.991.894,84	3.530.435,60	6,5688%
10.0	BLOCO 06 (ARQUITETURA)	3.235.855,94	3.818.309,66	7,1044%
11.0	BLOCO 01 (ESTRUTURA)	1.855.834,52	2.189.884,62	4,0745%
12.0	BLOCO 02 (ESTRUTURA)	1.283.006,78	1.513.947,90	2,8169%
13.0	BLOCO 03 (ESTRUTURA)	1.780.294,02	2.100.746,83	3,9087%
14.0	BLOCO 04 (ESTRUTURA)	1.810.431,07	2.136.308,55	3,9749%
15.0	BLOCO 05 (ESTRUTURA)	1.855.834,52	2.189.884,62	4,0745%
16.0	BLOCO 06 (ESTRUTURA)	1.778.089,41	2.098.145,40	3,9039%
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	2.572.467,20	3.035.511,25	5,6479%
18.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH	1.142.624,48	1.348.296,79	2,5087%
19.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.039.423,12	1.226.519,27	2,2821%
20.0	ATERRAMENTO	214.441,37	253.040,78	0,4708%
21.0	DRENAGEM	645.250,17	761.395,06	1,4167%
22.0	REDE DE ESGOTO	781.628,38	922.321,33	1,7161%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.050.994,02	1.240.172,86	2,3075%
24.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	764.210,88	901.768,73	1,6778%
25.0	REDE DE INCÊNDIO	173.598,89	204.846,54	0,3811%
26.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS	343.399,38	405.211,00	0,7539%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	59.170,80	69.821,39	0,1299%
28.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	51.009,12	60.190,59	0,1120%
29.0	CHURRASQUEIRA 01	38.171,41	45.042,07	0,0838%
30.0	CHURRASQUEIRA 02	38.171,41	45.042,07	0,0838%
31.0	PORTARIA 01	23.250,58	27.435,46	0,0510%
32.0	PORTARIA 02	23.250,58	27.435,46	0,0510%
33.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	176.449,04	208.209,55	0,3874%
34.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	165.486,70	195.274,03	0,3633%
35.0	URBANIZAÇÃO	1.118.480,66	1.319.807,04	2,4557%
36.0	TOTEM	6.068,95	7.161,23	0,0133%

37.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	87.133,48	102.817,43	0,1913%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	76.672,34	90.473,27	0,1683%
39.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	411.315,24	485.351,91	0,9031%
40.0	CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO	81.022,67	95.606,65	0,1779%
41.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.983.944,16	2.241.856,90	4,1712%
	TOTAL	45.631.115,10	53.745.512,39	100,0000%

(CINQUENTA E TRÊS MILHÕES, SETECENTOS E QUARENTA E CINCO MIL, QUINHENTOS E DOZE REAIS E TRINTA E NOVE CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	45.631.115,10
VALOR DO BDI: 18%	R\$	7.856.484,55
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13%	R\$	257.912,74
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	8.114.397,29
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	53.745.512,39
PRAZO DE OBRA:	18	meses

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				1.552.635,92		1.832.110,38
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0999-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	1.552.635,92	1.552.635,92	18%	1.832.110,38
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				135.401,42		159.773,62
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
2.1	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESINHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	UN	18,00	1.627,45	29.294,10	18%	34.567,03
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.2	02.002.0010-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	286,00	51,75	14.800,50	18%	17.464,59
2.3	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª.COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	179,00	399,32	71.478,28	18%	84.344,37
2.4	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.304,64	4.304,64	18%	5.079,47
2.5	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.306,43	2.306,43	18%	2.721,58
2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00	500,96	8.015,36	18%	9.458,12
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
2.7	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO,FORNECIMENTO	UN	1,00	35,31	35,31	18%	41,66
2.8	14.007.0330-0	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTEPARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	174,40	174,40	18%	205,79
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
2.9	15.011.0012-0	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO BIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATE 8KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA	UN	1,00	2.059,67	2.059,67	18%	2.430,41
2.10	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,00	42,40	848,00	18%	1.000,64
	17	PINTURAS						
2.11	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	UN	3,00	34,97	104,91	18%	123,79
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.12	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	157,97	631,88	18%	745,61
2.13	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	487,88	975,76	18%	1.151,39
2.14	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	186,09	372,18	18%	439,17
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				1.371.117,09		1.617.918,13
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.050.0552-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES	M2	500,00	35,02	17.510,00	18%	20.661,80
3.2	01.050.0553-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3000M2,CONSIDERANDO O PROJETO BASICOEXISTENTE,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES	M2	2.500,00	30,98	77.450,00	18%	91.391,00
3.3	01.050.0554-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES	M2	11.190,55	26,07	291.737,63	18%	344.250,40
3.4	01.050.0122-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETTRICA PARA URBANIZACAO ATE 15.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	8.793,05	1,67	14.684,39	18%	17.327,58

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.5	01.050.0162-0	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZAÇÃO/REURBANIZAÇÃO DE ÁREAS, VISANDO A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES, CONTEMPLANDO: SISTEMA VIÁRIO, PASSEIOS, PRACAS, ARBORIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO COM CRITÉRIOS LUMINOTÉCNICOS, DISTRIBUIÇÃO E INTEGRAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	HA	0,88	114.243,88	100.534,61	18%	118.630,83
3.6	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 6000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	58,64	351.840,00	18%	415.171,20
3.7	01.050.0363-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS DE 6001 ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	40,65	243.900,00	18%	287.802,00
3.8	01.050.0364-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	2.190,55	32,49	71.170,96	18%	83.981,73
3.9	01.050.0382-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	4,66	2.330,00	18%	2.749,40
3.10	01.050.0383-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	2,23	5.575,00	18%	6.578,50
3.11	01.050.0384-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.190,55	1,15	12.869,13	18%	15.185,57
3.12	01.050.0401-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE GÁS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	2,23	1.115,00	18%	1.315,70
3.13	01.050.0402-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE GÁS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	13.690,55	1,15	15.744,13	18%	18.578,07
3.14	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	8.793,05	3,46	30.423,95	18%	35.900,26
3.15	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	6,95	3.475,00	18%	4.100,50
3.16	01.050.0485-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	4,66	11.650,00	18%	13.747,00
3.17	01.050.0486-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.190,55	3,53	39.502,64	18%	46.613,11
3.18	01.050.0487-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA URBANIZAÇÃO ATÉ 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	8.793,05	0,62	5.451,69	18%	6.432,99
3.19	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	9,26	4.630,00	18%	5.463,40
3.20	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	6,95	17.375,00	18%	20.502,50
3.21	01.050.0523-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.190,55	4,66	52.147,96	18%	61.534,59
4.0	01	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES				1.261.924,16		1.489.070,46
4.1	01.006.0004-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
		DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV	M2	12.006,57	0,32	3.842,10	18%	4.533,67
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
4.2	03.010.0016-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE 140CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	14.514,87	4,92	71.413,16	18%	84.267,52
4.3	03.025.0005-0	ESCOVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	M3	656,66	7,33	4.813,31	18%	5.679,70
	04	TRANSPORTES						
4.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	9.925,12	0,64	6.352,07	18%	7.495,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
4.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	1.240,64	12,13	15.048,96	18%	17.757,77
4.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	1.240,64	15,00	18.609,60	18%	21.959,32
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.7	05.001.0025-0	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	174,30	169,66	29.571,73	18%	34.894,64
4.8	05.002.0063-0	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	370,76	48,15	17.852,09	18%	21.065,46
	20	CUSTOS RODOVIARIOS						
4.9	20.104.0001-0	SAÍBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO	M3	18.869,33	58,00	1.094.421,14	18%	1.291.416,94
	5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)				2.991.894,84		3.530.435,60
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
5.1	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	161,35	21,86	3.527,11	18%	4.161,98
	04	TRANSPORTES						
5.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	436.971,60	0,17	74.285,17	18%	87.656,50
5.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,18	250,80	18%	295,94
5.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	157,90	315,80	18%	372,64
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	3.721,10	1,62	6.028,18	18%	7.113,25
5.6	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.374,93	8,00	66.999,44	18%	79.059,33
5.7	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL, DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	18%	5.734,80
5.8	05.006.0004-0	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.655,27	77.242,16	18%	91.145,74
5.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.169,99	6,81	14.777,63	18%	17.437,60
5.10	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.721,10	0,56	2.083,81	18%	2.458,89
5.11	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,17	84,15	18%	99,29
	11	ESTRUTURAS						
5.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,51	2.239,07	12.337,27	18%	14.557,97
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
5.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAÍBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA Vez (0,10M) COM VAZOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	5.468,71	67,11	367.005,12	18%	433.066,04
5.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	238,12	9.067,60	18%	10.699,76
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	11.067,18	29,21	323.272,32	18%	381.461,33
5.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	17,08	2.063,26	18%	2.434,64
5.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.293,68	128,22	165.875,64	18%	195.733,25
5.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	596,95	61,80	36.891,51	18%	43.531,98
5.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	391,80	50,72	19.872,09	18%	23.449,06
5.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.642,40	33,88	89.524,51	18%	105.638,92
5.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA À ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAÍBRO, NO TRACO 1:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.250,60	79,46	178.832,67	18%	211.022,55

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.342,00	34,00	79.628,00	18%	93.961,04
5.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	83,49	28.929,28	18%	34.136,55
5.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBANCO E CORANTE	M	165,80	65,48	10.856,58	18%	12.810,76
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	755,29	271,90	18%	320,84
5.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA,MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE(5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL,TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA,MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE(3/4"x1/8"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	140,00	1.375,03	192.504,20	18%	227.154,95
5.27	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4".PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	144,56	11.449,15	18%	13.509,99
5.28	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	503,48	1.510,44	18%	1.782,31
5.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	316,80	483,14	153.058,75	18%	180.609,32
5.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,40	458,59	12.106,77	18%	14.285,98
5.31	14.004.0045-0	VIDRO FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA DO TIPO CANALADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	343,20	95,31	32.710,39	18%	38.598,26
5.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	61,00	629,25	38.384,25	18%	45.293,41
5.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	106,00	619,57	65.674,42	18%	77.495,81
5.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	53,00	609,90	32.324,70	18%	38.143,14
5.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"x2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	165,00	105,40	17.391,00	18%	20.521,38
5.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	18%	22.324,30
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2".CAIBROS DE 3"x1.1/2".RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	133,46	89.029,83	18%	105.055,19
5.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	3.917,99	15.671,96	18%	18.492,91
5.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	5.143,78	30.862,68	18%	36.417,96
5.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	68,40	45.628,95	18%	53.842,16
5.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	67,57	28,08	1.897,36	18%	2.238,88
5.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,20	96,80	696,96	18%	822,41
5.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	138,74	97,63	13.545,18	18%	15.983,31
5.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,00	39,57	5.341,95	18%	6.303,50
5.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENÇOL FREATICO,S/PRESSAO NEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	91,58	8.390,55	18%	9.900,84
5.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	806,74	79,76	64.345,58	18%	75.927,78
5.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENÇA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	111,83	20,05	2.242,19	18%	2.645,78
17		PINTURAS						

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	11.057,81	32,40	358.273,04	18%	422.762,18
5.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	975,24	8,93	8.708,89	18%	10.276,49
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
5.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	2,00	403,57	807,14	18%	952,42
5.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	53,00	313,37	16.608,61	18%	19.598,15
5.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	18%	1.316,10
5.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECHANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR,FORNECIMENTO	UN	2,00	142,67	285,34	18%	336,70
5.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	53,00	87,99	4.663,47	18%	5.502,89
5.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	18%	24.476,38
5.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO EM 110/220V,COM BRACO CROMADODE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4" COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	18%	5.145,92
5.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	18%	7.344,08
5.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	18%	2.459,71
5.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1 1/2",EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	18%	4.605,95
5.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC,FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	18%	314,76
5.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL,FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	18%	2.947,75
5.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	18%	257,65
5.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	18%	2.220,22
5.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20,304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	567,53	31.214,15	18%	36.832,69
5.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	314,57	629,14	18%	742,38
5.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	125,98	251,96	18%	297,31
5.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	165,59	662,36	18%	781,58
5.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	690,59	1.381,18	18%	1.629,79
5.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA. REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	183,98	80.951,20	18%	95.522,41
5.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,00	472,57	15.594,81	18%	18.401,87
6.0		BLOCO 02 (ARQUITETURA)				2.185.233,88		2.578.575,65
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
6.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	135,88	21,86	2.970,33	18%	3.504,98
04		TRANSPORTES						
6.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DESPESERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	404.651,40	0,17	68.790,73	18%	81.173,06
6.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS,CONSTITUIDO POR CACAMBA,FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA,AMBOS COM QUINCHO E CABO ATE 16,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,18	250,80	18%	295,94
6.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPODE ESPERA DO CAMINHAO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	157,90	315,80	18%	372,64
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	2.815,82	1,62	4.561,62	18%	5.382,71

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.6	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPÁGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.728,53	8,00	61.828,24	18%	72.957,32
6.7	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	18%	5.734,80
6.8	05.006.0004-0	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.655,27	77.242,16	18%	91.145,74
6.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.905,71	6,81	12.977,88	18%	15.313,89
6.10	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.815,82	0,56	1.576,85	18%	1.860,68
6.11	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	360,00	0,17	61,20	18%	72,21
11		ESTRUTURAS						
6.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	4,00	2.239,07	8.956,28	18%	10.568,41
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
6.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VAZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.974,56	67,11	132.512,72	18%	156.365,00
6.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LAVANDO O VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	238,12	9.067,60	18%	10.699,76
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
6.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	7.430,60	29,21	217.047,82	18%	256.116,42
6.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	108,00	17,08	1.844,64	18%	2.176,67
6.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	939,32	128,22	120.439,61	18%	142.118,73
6.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	409,20	61,80	25.288,56	18%	29.840,50
6.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO À COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	250,92	50,72	12.726,66	18%	15.017,45
6.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	1.829,71	33,88	61.990,57	18%	73.148,87
6.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO À TRAFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA À ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.578,79	79,46	125.450,65	18%	148.031,76
6.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	1.439,42	34,00	48.940,28	18%	57.749,53
6.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	252,00	83,49	21.039,48	18%	24.826,58
6.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	120,40	65,48	7.883,79	18%	9.302,87
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO À CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,36	755,29	271,90	18%	320,84
6.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"X1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	99,00	1.375,03	136.127,97	18%	160.631,00
6.27	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES À CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	79,20	144,56	11.449,15	18%	13.509,99
6.28	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"X1 1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3,00	503,48	1.510,44	18%	1.782,31
6.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	230,40	483,14	111.315,45	18%	131.352,23
6.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	19,20	458,59	8.804,92	18%	10.389,80
6.31	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	249,60	95,31	23.789,37	18%	28.071,45
6.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	43,00	629,25	27.057,75	18%	31.928,14

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	78,00	619,57	48.326,46	18%	57.025,22
6.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	39,00	609,90	23.786,10	18%	28.067,59
6.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO,-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;- ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"x2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	120,00	105,40	12.648,00	18%	14.924,64
6.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	40,00	343,98	13.759,20	18%	16.235,85
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2".CAIBROS DE 3"x1.1/2".RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOIRA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	446,31	133,46	59.564,53	18%	70.286,14
6.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	45,00	3.917,99	176.309,55	18%	208.045,26
6.39	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	446,31	68,40	30.527,60	18%	36.022,56
6.40	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	28,08	3.094,41	18%	3.651,40
6.41	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	97,63	10.758,82	18%	12.695,40
6.42	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	108,00	39,57	4.273,56	18%	5.042,80
6.43	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAO NEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	91,58	8.390,55	18%	9.900,84
6.44	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	679,78	79,76	54.219,25	18%	63.978,71
6.45	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO,C/FIJOS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	86,66	20,05	1.737,53	18%	2.050,28
17		PINTURAS						
6.46	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	7.430,60	32,40	240.751,44	18%	284.086,69
6.47	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	708,12	8,93	6.323,51	18%	7.461,74
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
6.48	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	403,57	403,57	18%	476,21
6.49	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	39,00	313,37	12.221,43	18%	14.421,28
6.50	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	557,67	557,67	18%	658,05
6.51	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4";REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECAINICO(SENTA DE GOLPE DE ARIETE)CORPO EM LATAO,CANOPLA E BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	UN	1,00	142,67	142,67	18%	168,35
6.52	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	39,00	87,99	3.431,61	18%	4.049,29
6.53	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	40,00	377,14	15.085,60	18%	17.801,00
6.54	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	79,29	3.171,60	18%	3.742,48
6.55	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	56,58	4.526,40	18%	5.341,15
6.56	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	37,90	1.516,00	18%	1.788,88
6.57	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	70,97	2.838,80	18%	3.349,78
6.58	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	UN	40,00	4,85	194,00	18%	228,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.59	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	80,00	22,71	1.816,80	18%	2.143,82
6.60	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	40,00	3,97	158,80	18%	187,38
6.61	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	40,00	34,21	1.368,40	18%	1.614,71
6.62	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	567,53	22.701,20	18%	26.787,41
6.63	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLASTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	314,57	314,57	18%	371,19
6.64	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	125,98	125,98	18%	148,65
6.65	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	165,59	331,18	18%	390,79
6.66	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, DIMENSÕES MINIMAS 0,45X0,70M, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	690,59	690,59	18%	814,89
6.67	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	183,98	58.873,60	18%	69.470,84
6.68	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00	472,57	11.341,68	18%	13.383,18
7.0	01	BLOCO 03 (ARQUITETURA)				3.009.628,56		3.551.361,37
7.1	01.018.0002-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	161,25	21,86	3.524,92	18%	4.159,40
7.2	04.020.0122-0	TRANSPORTES TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	422.174,40	0,17	71.769,64	18%	84.688,17
7.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUIDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATE 16,00M DE ALTURA EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,18	250,80	18%	295,94
7.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	157,90	315,80	18%	372,64
7.5	05.005.0015-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	3.700,02	1,62	5.994,03	18%	7.072,95
7.6	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.078,99	8,00	64.631,92	18%	76.265,66
7.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	18%	5.734,80
7.8	05.006.0004-0	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.655,27	77.242,16	18%	91.145,74
7.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.110,80	6,81	14.374,54	18%	16.961,95
7.10	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.700,02	0,56	2.072,01	18%	2.444,97
7.11	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,17	84,15	18%	99,29
7.12	11.013.0003-1	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,51	2.239,07	12.337,27	18%	14.557,97
7.13	12.003.0080-0	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	5.527,34	67,11	370.939,78	18%	437.708,94
7.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	238,12	9.067,60	18%	10.699,76
7.15	13.001.0025-1	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	11.062,89	29,21	323.147,01	18%	381.313,47
7.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	17,08	2.063,26	18%	2.434,64
7.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.342,20	128,22	172.096,88	18%	203.074,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	590,45	61,80	36.489,81	18%	43.057,97
7.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	417,04	50,72	21.152,26	18%	24.959,66
7.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.667,09	33,88	90.361,00	18%	106.625,98
7.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.250,05	79,46	178.788,97	18%	210.970,98
7.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.322,25	34,00	78.956,50	18%	93.168,67
7.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	83,49	28.929,28	18%	34.136,55
7.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	166,20	65,48	10.882,77	18%	12.841,66
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
7.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	755,29	271,90	18%	320,84
7.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE 6X3X1CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	142,00	1.375,03	195.254,26	18%	230.400,02
7.27	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	144,56	11.449,15	18%	13.509,99
7.28	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	503,48	1.510,44	18%	1.782,31
7.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	316,80	483,14	153.058,75	18%	180.609,32
7.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,40	458,59	12.106,77	18%	14.285,98
7.31	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	343,20	95,31	32.710,39	18%	38.598,26
7.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00	629,25	40.272,00	18%	47.520,96
7.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00	619,57	64.435,28	18%	76.033,63
7.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	52,00	609,90	31.714,80	18%	37.423,46
7.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/ COLOCACAO: - FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; - MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO; - ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO; - 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2.1/2"; - C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	165,00	105,40	17.391,00	18%	20.521,38
7.36	14.007.0251-0	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: - FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; - ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO; - MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	18%	22.324,30
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTLETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	671,44	133,46	89.610,38	18%	105.740,24
7.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 9,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.917,99	23.507,94	18%	27.739,36
7.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 11,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	5.143,78	30.862,68	18%	36.417,96
7.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	671,44	68,40	45.926,49	18%	54.193,25
7.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	67,52	28,08	1.895,96	18%	2.237,23
7.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,20	96,80	696,96	18%	822,41
7.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,04	97,63	13.183,95	18%	15.557,06
7.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	121,50	39,57	4.807,75	18%	5.673,14

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICAÇÃO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	M2	91,62	91,58	8.390,55	18%	9.900,84
7.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO CIADIT, CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	796,29	79,76	63.512,09	18%	74.944,26
7.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS DE CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	112,12	20,05	2.248,00	18%	2.652,64
17		PINTURAS						
7.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	11.062,89	32,40	358.437,63	18%	422.956,40
7.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	977,76	8,93	8.731,39	18%	10.303,04
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
7.50	18.002.0013-0	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	3,00	403,57	1.210,71	18%	1.428,63
7.51	18.002.0065-0	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/ MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	52,00	313,37	16.295,24	18%	19.228,38
7.52	18.002.0090-0	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	3,00	557,67	1.673,01	18%	1.974,15
7.53	18.003.0005-0	VÁLVULA DE DESCARGA DE 1 1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECÂNICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLA E BOTÃO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR, FORNECIMENTO	UN	3,00	142,67	428,01	18%	505,05
7.54	18.006.0005-0	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	52,00	87,99	4.575,48	18%	5.399,06
7.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	18%	24.476,38
7.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	18%	5.145,92
7.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	18%	7.344,08
7.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	18%	2.459,71
7.59	18.013.0112-0	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	18%	4.605,95
7.60	18.013.0113-0	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	18%	314,76
7.61	18.013.0126-0	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	18%	2.947,75
7.62	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	18%	257,65
7.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	18%	2.220,22
7.64	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	55,00	567,53	31.214,15	18%	36.832,69
7.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	314,57	943,71	18%	1.113,57
7.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	125,98	755,88	18%	891,93
7.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	165,59	496,77	18%	586,18
7.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	690,59	2.071,77	18%	2.444,68
7.69	18.027.0510-0	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	183,98	80.951,20	18%	95.522,41
7.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	33,00	472,57	15.594,81	18%	18.401,87

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
8.0	01	BLOCO 04 (ARQUITETURA)				3.464.403,10		4.087.995,34
		SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDAÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	173,45	21,86	3.791,61	18%	4.474,09
	04	TRANSPORTES						
8.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	458.424,00	0,17	77.932,08	18%	91.959,85
8.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,18	250,80	18%	295,94
8.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	157,90	315,80	18%	372,64
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	4.000,86	1,62	6.481,39	18%	7.648,04
8.6	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	8.803,98	8,00	70.431,84	18%	83.109,57
8.7	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	18%	5.734,80
8.8	05.006.0004-0	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMS	8,00	9.655,27	77.242,16	18%	91.145,74
8.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.300,80	6,81	15.668,44	18%	18.488,75
8.10	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	4.000,86	0,56	2.240,48	18%	2.643,76
8.11	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	540,00	0,17	91,80	18%	108,32
	11	ESTRUTURAS						
8.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	6,02	2.239,07	13.479,20	18%	15.905,45
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
8.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:3, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	6.002,51	67,11	402.828,44	18%	475.337,55
8.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	238,12	9.067,60	18%	10.699,76
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	11.954,51	29,21	349.191,23	18%	412.045,65
8.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	17,08	2.063,26	18%	2.434,64
8.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.499,50	128,22	192.265,89	18%	226.873,75
8.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	639,40	61,80	39.514,92	18%	46.627,60
8.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	449,44	50,72	22.795,59	18%	26.898,79
8.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.903,64	33,88	98.375,32	18%	116.082,87
8.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADA CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.454,20	79,46	195.010,73	18%	230.112,66
8.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.519,00	34,00	85.646,00	18%	101.062,28
8.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	378,00	83,49	31.559,22	18%	37.239,87
8.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	181,60	65,48	11.891,16	18%	14.031,56
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
8.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALÇAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	755,29	271,90	18%	320,84

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
8.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	157,00	1.375,03	215.879,71	18%	254.738,05
8.27	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	144,56	11.449,15	18%	13.509,99
8.28	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	503,48	1.510,44	18%	1.782,31
8.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	345,60	483,14	166.973,18	18%	197.028,35
8.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	28,80	458,59	13.207,39	18%	15.584,72
8.31	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	374,40	95,31	35.684,06	18%	42.107,19
8.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	629,25	45.306,00	18%	53.461,08
8.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	112,00	619,57	69.391,84	18%	81.882,37
8.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	56,00	609,90	34.154,40	18%	40.302,19
8.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS, MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/ COLOCACAO, FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO, MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO, ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO, 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2.1/2", C/ PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	180,00	105,40	18.972,00	18%	22.386,96
8.36	14.007.0251-0	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS, FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO, ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	60,00	343,98	20.638,80	18%	24.353,78
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
8.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1.5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	697,36	133,46	93.069,66	18%	109.822,19
8.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 9,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	42,00	3.917,99	164.555,58	18%	194.175,58
8.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 11,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	18,00	5.143,78	92.588,04	18%	109.253,88
8.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	697,36	68,40	47.699,42	18%	56.285,31
8.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	147,28	28,08	4.135,62	18%	4.880,03
8.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0.5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,00	96,80	677,60	18%	799,56
8.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	147,28	97,63	14.378,94	18%	16.967,14
8.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	162,00	39,57	6.410,34	18%	7.564,20
8.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/ PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT, CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	91,62	91,58	8.390,55	18%	9.900,84
8.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/ FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ ABSORCAO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	861,08	79,76	68.679,74	18%	81.042,09
8.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/ FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ ABSORCAO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	118,99	20,05	2.385,74	18%	2.815,17
17	PINTURAS							
8.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	11.954,51	32,40	387.326,12	18%	457.044,82
8.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	1.068,48	8,93	9.541,52	18%	11.258,99
18	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
8.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPENSA, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	4,00	403,57	1.614,28	18%	1.904,85

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
8.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	56,00	313,37	17.548,72	18%	20.707,48
8.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	4,00	557,67	2.230,68	18%	2.632,20
8.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECHANICO (ISENTE DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	UN	4,00	142,67	570,68	18%	673,40
8.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	56,00	87,99	4.927,44	18%	5.814,37
8.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	60,00	377,14	22.628,40	18%	26.701,51
8.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETROICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	79,29	4.757,40	18%	5.613,73
8.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	120,00	56,58	6.789,60	18%	8.011,72
8.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	37,90	2.274,00	18%	2.683,32
8.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	70,97	4.258,20	18%	5.024,67
8.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	UN	60,00	4,85	291,00	18%	343,38
8.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO UNIVERSAL. FORNECIMENTO	UN	120,00	22,71	2.725,20	18%	3.215,73
8.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	60,00	3,97	238,20	18%	281,07
8.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	34,21	2.052,60	18%	2.422,06
8.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304 VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA, 1623 SIFAO 1880 1.1/2" X 1.1/2" EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	60,00	567,53	34.051,80	18%	40.181,12
8.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4". INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	314,57	1.258,28	18%	1.484,77
8.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	125,98	503,92	18%	594,62
8.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	165,59	1.324,72	18%	1.563,16
8.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL, DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	690,59	2.762,36	18%	3.259,58
8.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	480,00	183,98	88.310,40	18%	104.206,27
8.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	36,00	472,57	17.012,52	18%	20.074,77
9.0	01	BLOCO 05 (ARQUITETURA)				2.991.894,84		3.530.435,60
9.1	01.018.0002-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	161,35	21,86	3.527,11	18%	4.161,98
9.2	04.020.0122-0	TRANSPORTES TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	436.971,60	0,17	74.285,17	18%	87.656,50
9.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUIDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATE 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,18	250,80	18%	295,94
9.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	157,90	315,80	18%	372,64
9.5	05.005.0015-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.721,10	1,62	6.028,18	18%	7.113,25
9.6	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.374,93	8,00	66.999,44	18%	79.059,33
9.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	18%	5.734,80
9.8	05.006.0004-0	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.655,27	77.242,16	18%	91.145,74
9.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.169,99	6,81	14.777,63	18%	17.437,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.10	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.721,10	0,56	2.083,81	18%	2.458,89
9.11	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,17	84,15	18%	99,29
11		ESTRUTURAS						
9.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,51	2.239,07	12.337,27	18%	14.557,97
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
9.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	5.468,71	67,11	367.005,12	18%	433.066,04
9.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	238,12	9.067,60	18%	10.699,76
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	11.067,18	29,21	323.272,32	18%	381.461,33
9.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	17,08	2.063,26	18%	2.434,64
9.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.293,68	128,22	165.875,64	18%	195.733,25
9.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	596,95	61,80	36.891,51	18%	43.531,98
9.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	391,80	50,72	19.872,09	18%	23.449,06
9.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.642,40	33,88	89.524,51	18%	105.638,92
9.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E. I-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.250,60	79,46	178.832,67	18%	211.022,55
9.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.342,00	34,00	79.628,00	18%	93.961,04
9.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	83,49	28.929,28	18%	34.136,55
9.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	165,80	65,48	10.856,58	18%	12.810,76
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPOA, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,36	755,29	271,90	18%	320,84
9.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	140,00	1.375,03	192.504,20	18%	227.154,95
9.27	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	79,20	144,56	11.449,15	18%	13.509,99
9.28	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3,00	503,48	1.510,44	18%	1.782,31
9.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	316,80	483,14	153.058,75	18%	180.609,32
9.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	26,40	458,59	12.106,77	18%	14.285,98
9.31	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	343,20	95,31	32.710,39	18%	38.598,26
9.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	61,00	629,25	38.384,25	18%	45.293,41
9.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	106,00	619,57	65.674,42	18%	77.495,81
9.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	53,00	609,90	32.324,70	18%	38.143,14
9.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS, MADEIRA DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTATANDO DE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO: FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO POLIDO; CROMADO; ESPELHO RET. OU SEMIELÍPTICO FERRO OU LATÃO; 3 DOBRADILHAS DE FERRO GALV. DE 3"x2 1/2"; C/ PINOS E BOLAS DE LATÃO	UN	165,00	105,40	17.391,00	18%	20.521,38
9.36	14.007.0251-0	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTATANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADILHAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	18%	22.324,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1.5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	133,46	89.029,83	18%	105.055,19
9.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	3.917,99	15.671,96	18%	18.492,91
9.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	5.143,78	30.862,68	18%	36.417,96
9.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	68,40	45.628,95	18%	53.842,16
9.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	67,57	28,08	1.897,36	18%	2.238,88
9.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,20	96,80	696,96	18%	822,41
9.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	138,74	97,63	13.545,18	18%	15.983,31
9.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,00	39,57	5.341,95	18%	6.303,50
9.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAO NEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	91,58	8.390,55	18%	9.900,84
9.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	806,74	79,76	64.345,58	18%	75.927,78
9.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENÇA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	111,83	20,05	2.242,19	18%	2.645,78
	17	PINTURAS						
9.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	11.057,81	32,40	358.273,04	18%	422.762,18
9.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	975,24	8,93	8.708,89	18%	10.276,49
	18	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
9.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	2,00	403,57	807,14	18%	952,42
9.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	53,00	313,37	16.608,61	18%	19.598,15
9.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	18%	1.316,10
9.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(SENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	UN	2,00	142,67	285,34	18%	336,70
9.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	53,00	87,99	4.663,47	18%	5.502,89
9.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	18%	24.476,38
9.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	18%	5.145,92
9.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	18%	7.344,08
9.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	18%	2.459,71
9.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	18%	4.605,95
9.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	18%	314,76
9.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	18%	2.947,75
9.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	18%	257,65
9.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	18%	2.220,22
9.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623 SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	567,53	31.214,15	18%	36.832,69
9.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	314,57	629,14	18%	742,38

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	125,98	251,96	18%	297,31
9.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	165,59	662,36	18%	781,58
9.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL,DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M,EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	690,59	1.381,18	18%	1.629,79
9.69	18.027.0510-0	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LÂMPADAS),CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	183,98	80.951,20	18%	95.522,41
9.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	33,00	472,57	15.594,81	18%	18.401,87
10.0	01	BLOCO 06 (ARQUITETURA)				3.235.855,94		3.818.309,66
10.1	01.018.0002-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	174,54	21,86	3.815,44	18%	4.502,21
10.2	04.020.0122-0	TRANSPORTES TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	451.096,20	0,17	76.686,35	18%	90.489,89
10.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS,CONSTITUÍDO POR CACAMBA,FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA,AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,18	250,80	18%	295,94
10.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	157,90	315,80	18%	372,64
10.5	05.005.0015-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1",CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.711,65	1,62	6.012,87	18%	7.095,18
10.6	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPÁGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.657,42	8,00	69.259,36	18%	81.726,04
10.7	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	18%	5.734,80
10.8	05.006.0004-0	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.655,27	77.242,16	18%	91.145,74
10.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.226,48	6,81	15.162,32	18%	17.891,53
10.10	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.711,65	0,56	2.078,52	18%	2.452,65
10.11	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,17	84,15	18%	99,29
10.12	11.013.0003-1	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,52	2.239,07	12.359,66	18%	14.584,39
10.13	12.003.0080-0	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	5.509,58	67,11	369.747,91	18%	436.302,53
10.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	238,12	9.067,60	18%	10.699,76
10.15	13.001.0025-1	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	11.021,15	29,21	321.927,79	18%	379.874,79
10.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	17,08	2.063,26	18%	2.434,64
10.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.390,72	128,22	178.318,11	18%	210.415,36
10.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	583,95	61,80	36.088,11	18%	42.583,96
10.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	404,52	50,72	20.517,25	18%	24.210,35
10.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 3CM	M2	2.654,02	33,88	89.918,19	18%	106.103,46
10.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO,RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I-IV,ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3,3 REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.249,50	79,46	178.745,27	18%	210.919,41

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.302,50	34,00	78.285,00	18%	92.376,30
10.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	83,49	28.929,28	18%	34.136,55
10.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBANCO E CORANTE	M	166,60	65,48	10.908,96	18%	12.872,57
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
10.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	755,29	271,90	18%	320,84
10.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA,MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE(5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL,TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA,MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE(3/4"x1/8"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	161,00	1.375,03	221.379,83	18%	261.228,19
10.27	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4".PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	144,56	11.449,15	18%	13.509,99
10.28	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	503,48	1.510,44	18%	1.782,31
10.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	316,80	483,14	153.058,75	18%	180.609,32
10.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,40	458,59	12.106,77	18%	14.285,98
10.31	14.004.0045-0	VIDRO FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA DO TIPO CANALADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	343,20	95,31	32.710,39	18%	38.598,26
10.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	67,00	629,25	42.159,75	18%	49.748,50
10.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	102,00	619,57	63.196,14	18%	74.571,44
10.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	51,00	609,90	31.104,90	18%	36.703,78
10.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"x2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	165,00	105,40	17.391,00	18%	20.521,38
10.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	18%	22.324,30
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2".CAIBROS DE 3"x1.1/2".RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	651,25	133,46	86.915,82	18%	102.560,66
10.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	3.917,99	125.375,68	18%	147.943,30
10.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	23,00	5.143,78	118.306,94	18%	139.602,18
10.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	651,25	68,40	44.545,50	18%	52.563,69
10.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	134,92	28,08	3.788,55	18%	4.470,48
10.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,00	96,80	677,60	18%	799,56
10.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	134,92	97,63	13.172,23	18%	15.543,23
10.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,00	39,57	5.341,95	18%	6.303,50
10.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENÇOL FREATICO,S/PRESSAO NEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	91,58	8.390,55	18%	9.900,84
10.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	785,84	79,76	62.678,59	18%	73.960,73
10.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENÇA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ALTURA 1 A 1,2M	M2	112,06	20,05	2.246,80	18%	2.651,22

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	17	PINTURAS						
10.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMASDES ACABAMENTO	M2	11.021,15	32,40	357.085,26	18%	421.360,60
10.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	980,28	8,93	8.753,90	18%	10.329,60
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
10.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	4,00	403,57	1.614,28	18%	1.904,85
10.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	51,00	313,37	15.981,87	18%	18.858,60
10.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	4,00	557,67	2.230,68	18%	2.632,20
10.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(ISENTE DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR,FORNECIMENTO	UN	4,00	142,67	570,68	18%	673,40
10.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	51,00	87,99	4.487,49	18%	5.295,23
10.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	18%	24.476,38
10.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETTRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4" COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	18%	5.145,92
10.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	18%	7.344,08
10.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	18%	2.459,71
10.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1 1/2",EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	18%	4.605,95
10.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC,FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	18%	314,76
10.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL,FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	18%	2.947,75
10.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2" FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	18%	257,65
10.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	18%	2.220,22
10.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	567,53	31.214,15	18%	36.832,69
10.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	314,57	1.258,28	18%	1.484,77
10.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	125,98	503,92	18%	594,62
10.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	165,59	1.324,72	18%	1.563,16
10.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	690,59	2.762,36	18%	3.259,58
10.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	183,98	80.951,20	18%	95.522,41
10.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,00	472,57	15.594,81	18%	18.401,87
11.0	01	BLOCO 01 (ESTRUTURA)				1.855.834,52		2.189.884,62
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	564,91	21,59	12.196,40	18%	14.391,75
11.2	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	167,60	21,86	3.663,73	18%	4.323,20
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
11.3	03.020.0050-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3 EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	744,92	5,86	4.365,23	18%	5.150,97
11.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	630,04	22,79	14.358,61	18%	16.943,15

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	04	TRANSPORTES						
11.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.562,39	0,64	999,92	18%	1.179,90
11.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	195,30	12,13	2.368,98	18%	2.795,39
11.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	195,30	15,00	2.929,50	18%	3.456,81
	11	ESTRUTURAS						
11.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,70	421,50	4.510,05	18%	5.321,85
11.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	650,92	70,80	46.085,13	18%	54.380,45
11.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.491,54	89,55	312.667,40	18%	368.947,53
11.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.084,17	11,47	12.435,42	18%	14.673,79
11.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	3.051,83	32,20	98.268,92	18%	115.957,32
11.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	537,65	42,83	23.027,54	18%	27.172,49
11.14	11.009.0060-1	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	145,00	14,99	2.173,55	18%	2.564,78
11.15	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	6.468,00	14,16	91.586,88	18%	108.072,51
11.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10.836,00	13,22	143.251,92	18%	169.037,26
11.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	27.204,00	11,39	309.853,56	18%	365.627,20
11.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI EM PEÇAS DE CONCRETO	KG	3.468,48	2,02	7.006,32	18%	8.267,45
11.19	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	56,00	156,15	8.744,40	18%	10.318,39
11.20	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	KG	3.468,48	10,39	36.037,50	18%	42.524,25
11.21	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	462,01	509,14	235.227,77	18%	277.568,76
11.22	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	459,01	175,91	80.744,44	18%	95.278,43
11.23	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.228,35	181,00	403.331,35	18%	475.930,99
12.0	01	BLOCO 02 (ESTRUTURA)				1.283.006,78		1.513.947,90
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
12.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	367,37	21,59	7.931,51	18%	9.359,18
12.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	134,18	21,86	2.933,17	18%	3.461,14
	03	MOVIMENTO DE TERRA						

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
12.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	449,78	5,86	2.635,71	18%	3.110,13
12.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	379,00	22,79	8.637,41	18%	10.192,14
04		TRANSPORTES						
12.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	962,57	0,64	616,04	18%	726,92
12.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	120,32	12,13	1.459,48	18%	1.722,18
12.7	TC 10.05.0700 (V)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	120,32	15,00	1.804,80	18%	2.129,66
11		ESTRUTURAS						
12.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M³ DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,64	421,50	2.798,76	18%	3.302,53
12.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	446,89	70,80	31.639,81	18%	37.334,97
12.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.241,15	89,55	200.694,98	18%	236.820,07
12.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	745,38	11,47	8.549,50	18%	10.088,41
12.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	1.947,78	32,20	62.718,51	18%	74.007,84
12.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	357,21	42,83	15.299,30	18%	18.053,17
12.14	11.009.0060-1	FIÓ DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	145,00	14,99	2.173,55	18%	2.564,78
12.15	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	5.973,00	14,16	84.577,68	18%	99.801,66
12.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	9.349,00	13,22	123.593,78	18%	145.840,66
12.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	18.871,00	11,39	214.940,69	18%	253.630,01
12.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	2.833,11	2,02	5.722,88	18%	6.752,99
12.19	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM, FORNECIMENTO	KG	2.833,11	10,39	29.436,01	18%	34.734,49
12.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	299,10	509,14	152.283,77	18%	179.694,84
12.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M² E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	339,37	175,91	59.698,57	18%	70.444,31
12.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M² E VADE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.452,27	181,00	262.860,87	18%	310.175,82
13.0		BLOCO 03 (ESTRUTURA)				1.780.294,02		2.100.746,83
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
13.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	572,59	21,59	12.362,21	18%	14.587,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
13.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	160,95	21,86	3.518,36	18%	4.151,66
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
13.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	704,16	5,86	4.126,37	18%	4.869,11
13.4	03.020.0052-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	224,04	6,64	1.487,62	18%	1.755,39
13.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	759,76	22,79	17.314,93	18%	20.431,61
	04	TRANSPORTES						
13.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	2.290,62	0,64	1.465,99	18%	1.729,86
13.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	286,33	12,13	3.473,18	18%	4.098,35
13.8	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	286,33	15,00	4.294,95	18%	5.068,04
	11	ESTRUTURAS						
13.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,00	421,50	5.058,00	18%	5.968,44
13.10	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO À MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	588,00	70,80	41.630,40	18%	49.123,87
13.11	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E À MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.336,43	89,55	298.777,30	18%	352.557,21
13.12	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.031,56	11,47	11.831,99	18%	13.961,74
13.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	3.315,38	32,20	106.755,23	18%	125.971,17
13.14	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	519,42	42,83	22.246,75	18%	26.251,16
13.15	11.009.0060-1	FIOS DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO À ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	3.658,00	14,99	54.833,42	18%	64.703,43
13.16	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10.057,00	14,16	142.407,12	18%	168.040,40
13.17	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	17.908,00	13,22	236.743,76	18%	279.357,63
13.18	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	3.466,00	11,39	39.477,74	18%	46.583,73
13.19	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	KG	3.758,40	2,02	7.591,96	18%	8.958,51
13.20	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	146,40	156,15	22.860,36	18%	26.975,22
13.21	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELAS DE (10X10)CM, FORNECIMENTO	KG	3.758,40	10,39	39.049,77	18%	46.078,72
13.22	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	475,90	509,14	242.299,72	18%	285.913,66
13.23	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,0M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	576,73	175,91	101.452,57	18%	119.714,03

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº. 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
13.24	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.984,72	181,00	359.234,32	18%	423.896,49
14.0	01	BLOCO 04 (ESTRUTURA)				1.810.431,07		2.136.308,55
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
14.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	562,46	21,59	12.143,51	18%	14.329,34
14.2	01.018.0002-0	LOCALCAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALCAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	179,66	21,86	3.927,36	18%	4.634,28
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
14.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NÃO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	697,06	5,86	4.084,77	18%	4.820,02
14.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	596,68	22,79	13.598,33	18%	16.046,02
	04	TRANSPORTES						
14.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	1.365,18	0,64	873,71	18%	1.030,97
14.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	170,65	12,13	2.069,98	18%	2.442,57
14.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	170,65	15,00	2.559,75	18%	3.020,50
	11	ESTRUTURAS						
14.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,43	421,50	3.974,74	18%	4.690,19
14.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	556,66	70,80	39.411,52	18%	46.505,59
14.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA PLASTIFICADAS,SERVINDO 4 VEZES,E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.421,61	89,55	306.405,17	18%	361.558,10
14.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	1.091,96	11,47	12.524,78	18%	14.779,24
14.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.923,88	32,20	94.148,93	18%	111.095,73
14.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	511,20	42,83	21.894,69	18%	25.835,73
14.14	11.009.0060-1	FIO DE AÇO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NASFORMAS	KG	145,00	14,99	2.173,55	18%	2.564,78
14.15	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	5.619,00	14,16	79.565,04	18%	93.886,74
14.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	9.644,00	13,22	127.493,68	18%	150.442,54
14.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	26.320,00	11,39	299.784,80	18%	353.746,06
14.18	11.011.0040-0	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.876,45	2,02	7.830,42	18%	9.239,89
14.19	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60,COM DIAMETRO DE 5,0MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE FIOS DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	KG	3.876,45	10,39	40.276,31	18%	47.526,04
14.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	459,16	509,14	233.776,72	18%	275.856,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	858,71	175,91	151.055,67	18%	178.245,69
14.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAODE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.938,44	181,00	350.857,64	18%	414.012,01
15.0	01	BLOCO 05 (ESTRUTURA)				1.855.834,52		2.189.884,62
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
15.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	564,91	21,59	12.196,40	18%	14.391,75
15.2	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	167,60	21,86	3.663,73	18%	4.323,20
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
15.3	03.020.0050-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	744,92	5,86	4.365,23	18%	5.150,97
15.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	630,04	22,79	14.358,61	18%	16.943,15
	04	TRANSPORTES						
15.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	1.562,39	0,64	999,92	18%	1.179,90
15.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	195,30	12,13	2.368,98	18%	2.795,39
15.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	195,30	15,00	2.929,50	18%	3.456,81
	11	ESTRUTURAS						
15.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,70	421,50	4.510,05	18%	5.321,85
15.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	650,92	70,80	46.085,13	18%	54.380,45
15.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS,E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 4 VEZES,E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.491,54	89,55	312.667,40	18%	368.947,53
15.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª TABUAS,EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	1.084,17	11,47	12.435,42	18%	14.673,79
15.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	3.051,83	32,20	98.268,92	18%	115.957,32
15.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	537,65	42,83	23.027,54	18%	27.172,49
15.14	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	KG	145,00	14,99	2.173,55	18%	2.564,78
15.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	6.468,00	14,16	91.586,88	18%	108.072,51
15.16	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	10.836,00	13,22	143.251,92	18%	169.037,26
15.17	11.009.0074-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	27.204,00	11,39	309.853,56	18%	365.627,20
15.18	11.011.0040-0	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.468,48	2,02	7.006,32	18%	8.267,45
15.19	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDACAO DE PISOS,LAJES,PILARES,FISSURAS,ALVENARIAS,RESERVATORIOS,ETC,PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	56,00	156,15	8.744,40	18%	10.318,39

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
15.20	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	KG	3.468,48	10,39	36.037,50	18%	42.524,25
15.21	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	462,01	509,14	235.227,77	18%	277.568,76
15.22	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	459,01	175,91	80.744,44	18%	95.278,43
15.23	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAODE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.228,35	181,00	403.331,35	18%	475.930,99
16.0	01	BLOCO 06 (ESTRUTURA)				1.778.089,41		2.098.145,40
16.1	01.001.0150-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
16.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	531,49	21,59	11.474,86	18%	13.540,33
16.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	167,60	21,86	3.663,73	18%	4.323,20
16.3	03.020.0050-1	MOVIMENTO DE TERRA						
16.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	696,59	5,86	4.082,01	18%	4.816,77
16.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	585,71	22,79	13.348,33	18%	15.751,02
16.5	04.005.0161-0	TRANSPORTES						
16.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.508,02	0,64	965,13	18%	1.138,85
16.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 80T POR DIA DE 8H	T	188,50	12,13	2.286,50	18%	2.698,07
16.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	188,50	15,00	2.827,50	18%	3.336,45
16.8	11.003.0020-0	ESTRUTURAS						
16.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,31	421,50	4.345,66	18%	5.127,87
16.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	626,12	70,80	44.329,29	18%	52.308,56
16.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.225,18	89,55	288.814,86	18%	340.801,53
16.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.034,13	11,47	11.861,47	18%	13.996,53
16.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.878,96	32,20	92.702,51	18%	109.388,96
16.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	477,22	42,83	20.439,33	18%	24.118,40
16.14	11.009.0060-1	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	145,00	14,99	2.173,55	18%	2.564,78
16.15	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	5.821,00	14,16	82.425,36	18%	97.261,92
16.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	11.828,00	13,22	156.366,16	18%	184.512,06

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
16.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	27.590,00	11,39	314.250,10	18%	370.815,11
16.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.641,88	2,02	7.356,59	18%	8.680,77
16.19	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	KG	3.641,88	10,39	37.839,13	18%	44.650,17
16.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	435,03	509,14	221.491,17	18%	261.359,58
16.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	462,02	175,91	81.273,93	18%	95.903,23
16.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VADE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.065,04	181,00	373.772,24	18%	441.051,24
17.0	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH				2.572.467,20		3.035.511,25
17.1	15.007.0501-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	177,28	56.729,60	18%	66.940,92
17.2	15.007.0522-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTANEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 63A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	91,37	29.238,40	18%	34.501,31
17.3	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3.200,00	12,38	39.616,00	18%	46.746,88
17.4	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	640,00	39,85	25.504,00	18%	30.094,72
17.5	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	51,87	16.598,40	18%	19.586,11
17.6	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II.1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 8KA E 20KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	56,26	18.003,20	18%	21.243,77
17.7	15.015.0065-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	640,00	884,67	566.188,80	18%	668.102,78
17.8	15.015.0186-0	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV, COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXOES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	320,00	165,19	52.860,80	18%	62.375,74
17.9	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXOES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	320,00	196,11	62.755,20	18%	74.051,13
17.10	15.015.0205-0	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTAÓ E CIGARRA	UN	320,00	215,96	69.107,20	18%	81.546,49
17.11	15.015.0290-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	320,00	565,41	180.931,20	18%	213.498,81
17.12	15.015.0295-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	640,00	566,61	362.630,40	18%	427.903,87
17.13	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1.600,00	682,69	1.092.304,00	18%	1.288.918,72
18.0	15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH				1.142.624,48		1.348.296,79
18.1	15.001.0076-0	ABRIGO PARA BOMBA, NAS DIMENSÕES DE (1,20X0,60X0,80)M, EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	UN	6,00	1.097,11	6.582,66	18%	7.767,53
18.2	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	960,00	23,65	22.704,00	18%	26.790,72
18.3	15.004.0011-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRE RESERVATÓRIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXOES. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	1.045,28	6.271,68	18%	7.400,58
18.4	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELÉTRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM, 30,00M DE FIO 4MM 2,6, 00M DE ELETRODUTO DE PVC DIÂMETRO DE 3/4" E CONEXOES	UN	320,00	465,95	149.104,00	18%	175.942,72

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
18.5	15.004.0060-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	UN	320,00	301,11	96.355,20	18%	113.699,13
18.6	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	320,00	194,09	62.108,80	18%	73.288,38
18.7	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	UN	320,00	273,74	87.596,80	18%	103.364,22
18.8	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	UN	256,00	348,04	89.098,24	18%	105.135,92
18.9	15.004.0105-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCL. ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM,COM CONEXOES,ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO,LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	UN	14,00	392,65	5.497,10	18%	6.486,57
18.10	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	50,00	329,83	16.491,50	18%	19.459,97
18.11	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDABEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	256,00	247,50	63.360,00	18%	74.764,80
18.12	15.004.0176-0	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPÁ CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDABEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	256,00	135,91	34.792,96	18%	41.055,69
18.13	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	64,00	158,79	10.162,56	18%	11.991,82
18.14	15.004.0181-0	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPÁ CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	64,00	83,92	5.370,88	18%	6.337,63
18.15	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	384,00	114,22	43.860,48	18%	51.755,36
18.16	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	53,29	17.052,80	18%	20.122,30
18.17	15.029.0017-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	431,62	138.118,40	18%	162.979,71
18.18	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDABEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.015,50	10,78	10.947,09	18%	12.917,56
18.19	15.036.0043-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 85MM,SOLDABEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.283,25	80,20	263.316,65	18%	310.713,64
18.20	15.038.0215-0	ADAPTADOR SOLDABEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO	UN	12,00	11,48	137,76	18%	162,55
18.21	15.038.0218-0	ADAPTADOR SOLDABEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 50MMX1 1/2".FORNECIMENTO	UN	12,00	31,81	381,72	18%	450,42
18.22	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	1.015,50	13,11	13.313,20	18%	15.709,57
19.0	14	INSTALAÇÕES DE GÁS				1.039.423,12		1.226.519,27
19.1	14.003.0225-0	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
19.2	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	176,00	1.297,56	228.370,56	18%	269.477,26
19.3	15.001.0056-0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
19.4	15.001.0056-0	ABRIGO P/2 BOTOJES GAS DE 13KG,EXCLUSIVE LIGACOES,NAS DIM.(1,00X0,50X1,10)M,ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM),PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM,AMBAS EM CONCRETO ARMADO,FCK=15MPA,COM ACABAMENTO DE CIMENTADO,TRACO 1:4,CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	UN	160,00	1.668,24	266.918,40	18%	314.963,71
19.5	15.003.0069-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:5,00MDE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2",CONEXOES,REGULADORES EDEMAIS PECAS NECESSARIAS	UN	320,00	542,67	173.654,40	18%	204.912,19
19.6	15.003.0390-0	ABRACADEIRA DE FIXACAO,TIPO COPO,ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA,COMPOSTA DE CANOPLA,PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA,NO DIAMETRO 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5.737,00	7,78	44.633,86	18%	52.667,95
19.7	15.029.0019-0	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	38,05	12.176,00	18%	14.367,68
19.8	15.041.0002-0	TUBO DE COBRE CLASSE E,COM DIAMETRO DE 22MM,EXCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	5.737,00	51,29	294.250,73	18%	347.215,86

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
19.7	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	991,28	19,59	19.419,17	18%	22.914,62
20.0	03	ATERRAMENTO				214.441,37		253.040,78
		MOVIMENTO DE TERRA						
20.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	536,24	57,95	31.075,19	18%	36.668,72
20.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	495,09	122,48	60.638,03	18%	71.552,87
20.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	31,15	22,79	709,79	18%	837,55
	04	TRANSPORTES						
20.4	04.005.0121-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	6.802,40	1,12	7.618,68	18%	8.990,04
20.5	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	850,30	1,35	1.147,90	18%	1.354,52
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
20.6	15.007.0209-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	103,00	60,09	6.189,27	18%	7.303,33
20.7	15.009.0130-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 16MM², FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	30,00	12,60	378,00	18%	446,04
20.8	15.009.0143-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM², FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2.500,00	38,55	96.375,00	18%	113.722,50
20.9	15.018.0133-0	CAIXA POLIMÉRICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIÂMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM, COM TAMPAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	103,00	40,10	4.130,30	18%	4.873,75
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
20.10	21.028.0150-0	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO, ACABAMENTO ESTANHADO PARA CABO DE 16 A 240MM², FORNECIMENTO	UN	109,00	56,69	6.179,21	18%	7.291,46
21.0		DRENAGEM				645.250,17		761.395,06
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
21.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	2.576,92	8,52	21.955,35	18%	25.907,31
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
21.2	03.016.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	3.347,55	10,64	35.617,93	18%	42.029,15
21.3	03.016.0055-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	72,65	13,57	985,86	18%	1.163,31
21.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	2.349,02	22,79	53.534,16	18%	63.170,30
	04	TRANSPORTES						
21.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	10.719,69	0,64	6.860,60	18%	8.095,50
21.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	1.339,96	12,13	16.253,71	18%	19.179,37
21.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	1.339,96	15,00	20.099,40	18%	23.717,29
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
21.8	05.081.0031-0	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA E 3,00M DE PROFUNDIDADE DE 2,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E MAO-DE-OBRA, A MEDIDA SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M2	1.065,84	29,86	31.825,98	18%	37.554,65
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
21.9	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	205,17	108,97	22.357,37	18%	26.381,69
21.10	06.001.0031-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATÉ 1,50M DE ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	1.186,91	62,31	73.956,36	18%	87.268,50
21.11	06.001.0032-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 500MM, ATÉ 1,50M DE ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	130,27	77,64	10.114,16	18%	11.934,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
21.12	06.001.0033-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	121,66	96,76	11.771,82	18%	13.890,74
21.13	06.014.0049-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	67,00	589,95	39.526,65	18%	46.641,44
21.14	06.014.0060-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	UN	43,00	704,81	30.306,83	18%	35.762,05
21.15	06.251.0031-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	1.186,91	120,22	142.690,32	18%	168.374,57
21.16	06.251.0032-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 500MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	130,27	169,00	22.015,63	18%	25.978,44
21.17	06.251.0033-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 600MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	121,66	170,00	20.682,20	18%	24.404,99
21.18	06.015.0010-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES 0,20M DE ESP. C/1, 20X1, 20X1, 40M, PICOLETOUR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM. UTILIZANDO ARG. CIM. AREIA, TRACO 1:4 SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG., ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCR. ARMADO, DE GRAUS FERRO FUNDIDO, INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	14,00	2.493,88	34.914,32	18%	41.198,89
21.19	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES DE 0,20M DE ESP., (0,30X0,90X0,90)M, P/AGUAS PLUVIAIS, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	21,00	869,83	18.266,43	18%	21.554,38
21.20	06.016.0002-0	TAMPAO COMPLETO DE Fºº, COM 120 A 125KG, PARA POÇO DE VISITA OU CAIXA DE AREIA, PADRAO CEDAE (C-3), CARGA MINIMA PARA TESTE 25T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	67,00	387,11	25.936,37	18%	30.604,91
21.21	06.016.0015-0	TAMPAO ARTICULADO COMPLETO DE Fºº, TIPO AVENIDA, PARA TRAFEGOPESADO (TF-90), DE 0,60M DE DIÂMETRO, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	14,00	398,48	5.578,72	18%	6.582,88
22.0	03	REDE DE ESGOTO				781.628,38		922.321,33
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
22.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	246,46	57,95	14.282,35	18%	16.853,17
22.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	1.254,12	22,79	28.581,35	18%	33.725,99
22.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	466,00	122,48	57.075,68	18%	67.349,30
22.4	03.016.0015-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	962,78	9,13	8.790,18	18%	10.372,41
22.5	03.020.0080-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	452,24	7,27	3.287,78	18%	3.879,58
22.6	03.020.0085-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	300,52	8,31	2.497,30	18%	2.946,81
22.7	03.020.0090-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	235,56	12,26	2.887,92	18%	3.407,74
	04	TRANSPORTES						
22.8	04.005.0016-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	12.830,80	0,89	11.419,41	18%	13.474,90
22.9	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 80T POR DIA DE 8H	T	1.603,85	12,13	19.454,70	18%	22.956,54
22.10	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	1.603,85	15,00	24.057,75	18%	28.388,14

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
22.11	05.081.0032-0	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA DE 3,00ME PROFUNDIDADE DE 4,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E MAO-DE-OBRA, A MEDICAÇÃO SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M2	1.700,09	48,05	81.689,35	18%	96.393,43
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
22.12	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	775,17	6,29	4.875,81	18%	5.753,45
22.13	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	239,55	9,54	2.285,25	18%	2.696,59
22.14	06.001.0255-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	140,52	13,33	1.873,13	18%	2.210,29
22.15	06.001.0256-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	236,50	17,17	4.060,70	18%	4.791,62
22.16	06.001.0257-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	13,95	21,22	296,01	18%	349,29
22.17	06.016.0001-0	TAMPAO COMPLETO DE FFP DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175 A 180KG, PARA CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA ARTICULADO PADRAO PREFEITURA, CLASSE 300, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	38,00	473,11	17.978,18	18%	21.214,25
22.18	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POÇOS DE VISITA, PADROCEADAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	UN	129,00	120,83	15.587,07	18%	18.392,74
22.19	06.017.0041-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POÇOS DE VISITA, PADROCEADAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	38,00	478,60	18.186,80	18%	21.460,42
22.20	06.017.0060-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 600MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	114,58	322,00	36.896,11	18%	43.537,40
22.21	06.017.0085-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1100MM, COM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	64,74	761,25	49.283,32	18%	58.154,31
22.22	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	112,62	108,97	12.272,29	18%	14.481,30
22.23	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	775,17	37,44	29.022,36	18%	34.246,38
22.24	06.272.0003-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	239,55	70,26	16.830,43	18%	19.859,90
22.25	06.272.0004-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	140,52	116,09	16.312,96	18%	19.249,29
22.26	06.272.0005-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	236,50	193,48	45.758,02	18%	53.994,46
22.27	06.272.0006-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	13,95	318,94	4.449,21	18%	5.250,06
22.28	13.196.0122-0	REVESTIMENTO DRYWALL ESP. 61MM (ESTRUTURA + CHAPA GESSO), ESTRUTURADA C/MONTANTES SIMPLES 48MM, GUIAS HORIZONTAIS 48MM, AMBOS ACO GALV. ESP. 0,5MM, MONTANTES ANCORADOS ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE POR MEIO PERFIS ACO EM FORMATO CANTONEIRA, C/UMA CHAPA GESSO ACARTONADO, RU (RESISTENTE A UMIDADE), ESP. 12,5MM, LARG. 1200MM, APLICACAO EM AREAS SECAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	582,40	59,68	34.757,63	18%	41.014,00
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
22.29	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	129,00	56,32	7.265,28	18%	8.573,03
22.30	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	129,00	233,44	30.113,76	18%	35.534,23
22.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	88,00	233,64	20.560,32	18%	24.261,17
22.32	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM, INCLUSIVE "T" SANITARIO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	711,90	114,22	81.313,21	18%	95.949,58
22.33	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2.337,30	28,81	67.337,61	18%	79.458,37
22.34	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDADAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	194,71	21,59	4.203,78	18%	4.960,46
22.35	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM, SOLDADAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,97	30,28	6.085,37	18%	7.180,73

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
23.0	03	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)				1.050.994,02		1.240.172,86
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
23.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	49,72	57,95	2.881,04	18%	3.399,62
23.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	30,47	122,48	3.731,79	18%	4.403,51
23.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	16,01	22,79	364,82	18%	430,48
	04	TRANSPORTES						
23.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	638,28	0,64	408,49	18%	482,01
23.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	79,78	12,13	967,78	18%	1.141,98
23.6	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	79,78	15,00	1.196,76	18%	1.412,17
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
23.7	06.014.0049-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUBO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	29,00	589,95	17.108,55	18%	20.188,08
23.8	06.069.0120-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, COM DIAM. NOMINAL 3", SENDO DIAM. INT. 75MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" C/FO GUIA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898, LANC.DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	M	343,60	28,81	9.899,11	18%	11.680,94
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
23.9	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	326,00	51,87	16.909,62	18%	19.953,35
23.10	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	356,28	2.137,68	18%	2.522,46
23.11	15.008.0120-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM2, 450/750V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	1.540,00	60,57	93.277,80	18%	110.067,80
23.12	15.008.0220-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	22.250,00	10,42	231.845,00	18%	273.577,10
23.13	15.011.0030-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE AÉREA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATÉ 200A (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO ATÉ 225A (CPG-225) INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE POSTE, DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	2,00	3.543,58	7.087,16	18%	8.362,84
23.14	15.018.0130-0	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 4"x4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	170,00	9,37	1.592,90	18%	1.879,62
23.15	15.035.0012-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIÂMETRO DE 1", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9.830,00	47,56	467.514,80	18%	551.667,46
23.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	46,00	2.499,82	114.991,72	18%	135.690,22
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
23.17	21.026.0450-0	CABO DE COBRE RÍGIDO, SEÇÃO DE 70MM2, FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE COBRE NU, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO PARA 1KV, EM POLIETILENO RETICULADO (XLPE) OU ETILENO PROPILENO (EPR), COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA, CONFORME ABNT NBR 7286, ABNT NBR 7287 E ESPECIFICAÇÃO EM RIOLUZ-74, FORNECIMENTO	M	1.540,00	51,35	79.079,00	18%	93.313,22
24.0	03	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)				764.210,88		901.768,73
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
24.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	209,98	57,95	12.168,45	18%	14.358,77
24.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	113,57	122,48	13.910,44	18%	16.414,31
24.3	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	62,28	35,79	2.229,17	18%	2.630,42
	04	TRANSPORTES						
24.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	2.855,68	0,64	1.827,63	18%	2.156,60
24.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	356,96	12,13	4.329,92	18%	5.109,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
24.6	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	356,96	15,00	5.354,40	18%	6.318,19
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
24.7	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO,DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ATE 5CV,COMPREENDENDO TODOS OS SERVICOS DE MANUSEIO,ALINHAMENTO,FIXACAO E LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS	M3	32,59	108,97	3.551,33	18%	4.190,56
24.8	06.400.0001-0		UN	5,00	359,39	1.796,95	18%	2.120,40
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
24.9	15.001.0069-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1/2" OU 3/4",NAS DIMENSOES DE (0,45X0,12X0,42)M,EMBUTIDO NO MURO,REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,COM FUNDO DE CONCRETO NO TRACO 1:3 E ESPESURA 3CM,PORTA DE (46X43)CM EM GRADE CONFECCIONADAEM FERRO CHATO DE 1/2" COM ESPESURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO Nº 2089/EMOP	UN	3,00	476,36	1.429,08	18%	1.686,31
24.10	15.001.0072-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO,NASDIMENSOES (1,10X0,60X0,70)M,ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE(10X20X20)CM,PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	UN	1,00	943,84	943,84	18%	1.113,73
24.11	15.001.0078-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO	UN	3,00	156,46	469,38	18%	553,86
24.12	15.001.0079-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO	UN	1,00	398,09	398,09	18%	469,74
24.13	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	53,29	426,32	18%	503,05
24.14	15.029.0012-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	67,16	402,96	18%	475,49
24.15	15.030.0056-0	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	102,24	102,24	18%	120,64
24.16	15.030.0058-0	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 60MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	136,78	547,12	18%	645,60
24.17	15.030.0074-0	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE40MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	95,25	95,25	18%	112,39
24.18	15.030.0076-0	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	120,89	725,34	18%	855,90
24.19	15.036.0036-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 20MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	80,00	9,57	765,60	18%	903,40
24.20	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	204,70	24,73	5.062,23	18%	5.973,43
24.21	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	406,60	27,01	10.982,26	18%	12.959,06
24.22	15.036.0041-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	12,65	41,71	527,63	18%	622,60
24.23	15.036.0042-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	215,40	65,91	14.197,01	18%	16.752,47
24.24	15.038.0300-0	CURVA 90º SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	UN	5,00	3,17	15,85	18%	18,70
24.25	15.038.0385-0	TE SOLDAVEL 90º,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	UN	3,00	0,71	2,13	18%	2,51
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
24.26	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	3,00	38,15	114,45	18%	135,05
24.27	18.021.0100-0	RESERVATORIO METALICO,PADRAO SABESP OU SIMILAR,C/CAPAC. P/50M3,P/AGUA POTAVEL,ESTILO TACA AGUA TOTAL,ACO USI-SAC-41 OU COR-400,INCL. ENCANAMENTO INTERNO,ESCADAS(INT E EXT),ENTRADA ESAIDAS,SUPORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,GUARDA CORPO PROTECAO, CORRIMAO SUPERIOR,ESCAVACAO E BASE DE CONCRETOARMADO COM FCK 25MPA,EXCLUSIVE FUNDACOES,FORN. E COLOCACAO	UN	5,00	132.561,77	662.808,85	18%	782.114,44
24.28	18.029.0025-0	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 2CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	1.585,58	19.026,96	18%	22.451,81
	25.0	REDE DE INCÊNDIO				173.598,89		204.846,54
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
25.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	87,91	8,52	748,99	18%	883,80
25.2	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	13,20	21,86	288,55	18%	340,48
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
25.3	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	40,72	57,95	2.359,72	18%	2.784,46
25.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	8,14	22,79	185,51	18%	218,90
25.5	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	23,56	122,48	2.885,62	18%	3.405,03
	04	TRANSPORTES						
25.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	110,75	0,64	70,88	18%	83,63
25.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	13,84	12,13	167,87	18%	198,08

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
25.8	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	13,84	15,00	207,60	18%	244,96
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
25.9	05.054.0102-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO,PARA SAIDA DE EMERGENCIA,EM PVC ANTICHAMA,DIMENSÕES APROXIMADAS DE (20X40)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	90,00	35,60	3.204,00	18%	3.780,72
25.10	05.054.0103-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO,PARA INDICACAO DE NUMERO DE PAVIMENTOS,EM PVC ANTICHAMA,DIMENSÕES APROXIMADAS DE (10X10)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	30,00	12,94	388,20	18%	458,07
25.11	05.054.0115-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO,PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME,EM PVC ANTICHAMA,DIMENSÕES APROXIMADAS DE (20X15)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	60,00	13,88	832,80	18%	982,70
25.12	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	6,48	1,85	11,98	18%	14,13
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
25.13	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	8,14	108,97	887,01	18%	1.046,67
	11	ESTRUTURAS						
25.14	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,32	421,50	134,88	18%	159,15
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
25.15	15.003.0550-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2.1/2",COM COSTURA,PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS,INCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS E PROTECAO ANTICORROSIVA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	355,44	203,52	72.339,14	18%	85.360,18
25.16	15.006.0010-0	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO 2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2",EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	30,00	949,71	28.491,30	18%	33.619,73
25.17	15.007.0400-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 4 DISJUNTORES SEMDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	106,91	213,82	18%	252,30
25.18	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	12,38	74,28	18%	87,65
25.19	15.015.0022-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,INSTALACAO APARENTE COM CANALETAPERFURADA,SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL(EXCLUSIVE ESTA)EQUIVALENTE A 1 VARA DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",24,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	2,00	450,28	900,56	18%	1.062,66
25.20	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	436,26	872,52	18%	1.029,57
25.21	15.016.0174-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA PARA 5CV EQUIVALENTE A 2 VARASDE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",20,00MDE FIO 4MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS E CONEXOES	UN	4,00	662,74	2.650,96	18%	3.128,13
	17	PINTURAS						
25.22	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	UN	32,00	34,97	1.119,04	18%	1.320,46
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
25.23	18.024.0050-0	CASA DE MAQUINA DE INCENDIO,EM ALVENARIA,MEDINDO(1,50X1,50)M,COBERTA COM LAJE DE CONCRETO,PE-DIREITO DE 2,00M, PORTA CORTA-FOGO(0,60X1,80)M,PINTURA,IMPERMEABILIZACAO,LUMINARIA A PROVA DE GASES E BASCULANTE COM VIDRO(0,60X0,60)M,EXTINTOR DEINCENDIO,EXCLUSIVE SISTEMA DE PRESSURIZACAO(VIDE ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	UN	2,00	5.702,29	11.404,58	18%	13.457,40
25.24	18.027.0040-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	60,00	94,32	5.659,20	18%	6.677,85
25.25	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	157,97	947,82	18%	1.118,42
25.26	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	186,09	1.116,54	18%	1.317,51
25.27	18.033.0018-0	SISTEMA DE PRESSURIZACAO,COM 02 BOMBAS CENTRIFUGAS DE 5CV/220V,INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO,RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES,PRESSOSTATO,MANOMETRO,TANQUE DE PRESSAO,QUADRO DECOMANDO,EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050). FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	13.582,02	27.164,04	18%	32.053,56
25.28	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRIHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAQ DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	422,23	19,59	8.271,48	18%	9.760,34
26.0		ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS				343.399,38		405.211,00
	03	MOVIMENTO DE TERRA						

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
26.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	165,71	57,95	9.602,91	18%	11.331,43
26.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	11,18	22,79	254,68	18%	300,52
26.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	149,68	122,48	18.333,33	18%	21.633,32
	04	TRANSPORTES						
26.4	04.005.0121-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	2.060,72	1,12	2.308,00	18%	2.723,44
26.5	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	257,59	1,35	347,74	18%	410,33
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
26.6	06.069.0010-0	DUTO ANELAR FLEXÍVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 52,0MM, COM FIO GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	M	763,45	18,21	13.902,42	18%	16.404,85
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
26.7	15.003.0391-0	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCO, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIÂMETRO 3/4", FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	491,00	8,07	3.962,37	18%	4.675,59
26.8	15.007.0410-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEMIDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	167,13	167,13	18%	197,21
26.9	15.007.0501-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEMIDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	177,28	1.418,24	18%	1.673,52
26.10	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	23,00	12,38	284,74	18%	335,99
26.11	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	22,00	39,85	876,70	18%	1.034,50
26.12	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 8KA E 20KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	9,00	56,26	506,34	18%	597,48
26.13	15.009.0105-0	FIO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR 1,5MM², CONFORME ABNT NBR 5111, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2.392,00	1,44	3.444,48	18%	4.064,48
26.14	15.009.0110-0	FIO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR 2,5MM², CONFORME ABNT NBR 5111, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	647,00	2,18	1.410,46	18%	1.664,34
26.15	15.009.0130-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 16MM², FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	254,50	12,60	3.206,70	18%	3.783,90
26.16	15.015.0020-0	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	16,00	333,24	5.331,84	18%	6.291,57
26.17	15.015.0035-0	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 33,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	3,00	638,34	1.915,02	18%	2.259,72
26.18	15.015.0041-0	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 33,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	2,00	430,10	860,20	18%	1.015,03
26.19	15.015.0050-0	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1,00	816,68	816,68	18%	963,68
26.20	15.015.0141-0	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 45,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L.	UN	35,00	533,45	18.670,75	18%	22.031,48
26.21	15.015.0150-0	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L. INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	10,00	941,42	9.414,20	18%	11.108,75
26.22	15.015.0151-0	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L.	UN	2,00	681,67	1.363,34	18%	1.608,74
26.23	15.015.0160-0	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L. INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	5,00	1.053,27	5.266,35	18%	6.214,29

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
26.24	15.015.0161-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ,APARENTE,EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",57,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLADOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	UN	2,00	761,05	1.522,10	18%	1.796,07
26.25	15.015.0171-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 2CV,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",20,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS E CONEXOES	UN	20,00	425,91	8.518,20	18%	10.051,47
26.26	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	14,00	324,91	4.548,74	18%	5.367,51
26.27	15.015.0255-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T,20A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	325,31	650,62	18%	767,73
26.28	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	3,00	436,26	1.308,78	18%	1.544,36
26.29	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",45,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	8,00	682,69	5.461,52	18%	6.444,59
26.30	15.015.0311-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS,APARENTE,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",45,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE SOBREPOR 2P+T,10A	UN	2,00	510,83	1.021,66	18%	1.205,55
26.31	15.018.0030-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO,TIPO CONDULETES,NO FORMATO C,DIAMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	61,00	16,08	980,88	18%	1.157,43
26.32	15.018.0050-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO,TIPO CONDULETES,NO FORMATO E,DIAMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	47,00	15,32	720,04	18%	849,64
26.33	15.018.0110-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO,TIPO CONDULETES,NO FORMATO T,DIAMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	19,00	16,08	305,52	18%	360,51
26.34	15.019.0040-0	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V, PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"x2", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	19,29	289,35	18%	341,43
26.35	15.020.0156-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	129,00	9,32	1.202,28	18%	1.418,69
26.36	15.020.0215-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,25W,100/240V,BASE E-27,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	36,92	443,04	18%	522,78
26.37	15.034.0010-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO MEDIO,DIAMETRO DE 3/4",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	452,80	14,48	6.556,54	18%	7.736,71
26.38	IP 50.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO	UN	32,00	1.558,16	49.861,12	18%	58.836,12
17		PINTURAS						
26.39	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.132,00	19,59	22.175,88	18%	26.167,53
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
26.40	18.027.0045-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	40,89	981,36	18%	1.158,00
26.41	18.027.0130-0	PROJETOR PARA ILLUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTE,PATIOS OU FACHADAS,EM ALUMINIO REPUXADO,LENTE EM VIDRO TEMPERADO(DIAMETRO=300MM),PARA LAMPADA LED DE 25W OU MISTA DE 250W,EXCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	238,35	2.860,20	18%	3.375,03
26.42	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVELAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	66,55	66,55	18%	78,52
26.43	18.027.0470-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULARDE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	337,00	85,07	28.668,59	18%	33.828,93
26.44	18.045.0015-0	POSTE DE CONCRETO,COM SECAO CIRCULAR,COM 7,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL HORIZONTAL NO TOPO DE 100KG,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	831,52	3.326,08	18%	3.924,77
26.45	18.260.0045-0	BRACO PARA ILLUMINACAO DE RUAS,EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COMDIAMETRO DE=48,2MM,PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE,PROJECOAHOORIZONTAL=2500MM,PROJECOA VERTICAL=1660MM,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	39,00	253,37	9.881,43	18%	11.660,08
21		ILUMINACAO PUBLICA						
26.46	21.003.0055-0	POSTE DE ACO RETO CONICO CONTINUO,ALTURA DE 4,50M,COM SAPATAESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ.FORNECIMENTO	UN	21,00	2.140,00	44.940,00	18%	53.029,20
26.47	21.009.0100-0	PINTURA DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 A 6,00M,COM UMA DEMAIO DE TINTA GRAFITE COM PROPRIEDADES DE PRIMER E DE ACABAMENTO,COM ALTO TEOR DE ZARCAO	UN	21,00	17,67	371,07	18%	437,86
26.48	21.011.0010-0	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO,DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	21,00	177,01	3.717,21	18%	4.386,30
26.49	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	77,00	37,91	2.919,07	18%	3.444,50
26.50	21.015.0208-0	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	21,00	65,33	1.371,93	18%	1.618,87
26.51	21.015.0231-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8" (16MM),COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	UN	98,00	73,54	7.206,92	18%	8.504,16
26.52	21.020.0055-0	BRACO,PADRAO RIOLUZ,DE 1,50M ATE 2,50M DE PROJECOA HORIZONTAL,EM POSTE RETO DE ACO OU CONCRETO,COM FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO BRACO.COLOCACAO	UN	37,00	176,06	6.514,22	18%	7.686,77

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
26.53	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	99,00	3,28	324,72	18%	383,16
26.54	21.028.0100-0	CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARA A FIXAÇÃO DE CONDUTORES DE ALUMÍNIO OU COBRE, POR FEITO DE MOLA, MODELO Nº9, PADRÃO RIOLUZ, TIPO J. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	99,00	13,30	1.316,70	18%	1.553,70
26.55	21.035.0010-0	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00	236,98	710,94	18%	838,90
26.56	21.035.0014-0	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,30X0,30M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	75,00	154,12	11.559,00	18%	13.639,62
26.57	21.035.0200-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) TIPO LEVE, COM DIÂMETRO DE 56CM, PADRÃO RIOLUZ, FORNECIMENTO	UN	3,00	230,00	690,00	18%	814,20
26.58	21.035.0220-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR), ARTICULADO, TIPO LEVE, CARGA MÁXIMA NO CENTRO DE 2000KG, DIÂMETRO INTERNO DE 300MM, FORNECIDO COM COLAR E COM RECOBRIMENTO, CONFORME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICAÇÃO EM RIOLUZ Nº10, FORNECIMENTO	UN	75,00	89,90	6.742,50	18%	7.956,15
27.0	01	DEPÓSITO DE LIXO 01				59.170,80		69.821,39
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
27.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,45	21,59	52,89	18%	62,41
27.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	45,98	8,52	391,74	18%	462,25
27.3	01.018.0002-0	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	24,36	21,86	532,50	18%	628,35
	04	TRANSPORTES						
27.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010-0)	M2XKM	2.056,20	0,17	349,55	18%	412,46
27.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	68,54	0,84	57,57	18%	67,93
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
27.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008-0)	M2	20,84	1,62	33,76	18%	39,83
27.7	05.006.0001-1	LOCALIZAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	68,54	8,00	548,32	18%	647,01
27.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	68,54	6,81	466,75	18%	550,76
27.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	20,84	0,56	11,67	18%	13,77
27.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	49,09	1,85	90,81	18%	107,15
	11	ESTRUTURAS						
27.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,45	421,50	1.032,67	18%	1.218,55
27.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	5,72	70,80	404,97	18%	477,86
27.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	5,72	32,20	184,18	18%	217,33
27.14	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	206,00	14,16	2.916,96	18%	3.442,01
27.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,09	2.239,07	201,51	18%	237,78
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
27.16	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	50,10	65,55	3.284,05	18%	3.875,17
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
27.17	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	69,74	29,21	2.037,10	18%	2.403,77
27.18	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	19,64	128,22	2.518,24	18%	2.971,52
27.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	7,90	50,72	400,68	18%	472,80
27.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	32,13	33,88	1.088,56	18%	1.284,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
27.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	32,13	79,46	2.553,04	18%	3.012,58
27.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	20,76	34,00	705,84	18%	832,89
27.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,38	83,49	616,15	18%	727,05
27.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBANCO E CORANTE	M	2,52	65,48	165,00	18%	194,70
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
27.25	14.003.0028-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,32	538,88	2.327,96	18%	2.746,99
27.26	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.203,93	6.067,80	18%	7.160,00
27.27	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,32	119,01	514,12	18%	606,66
27.28	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	18%	258,84
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
27.29	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	1,00	23,65	23,65	18%	27,90
27.30	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	1,00	194,09	194,09	18%	229,02
27.31	15.004.0170-0	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	61,68	61,68	18%	72,78
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
27.32	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"X4 1/2",CAIBROS DE 3"X1 1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,20	142,12	4.434,14	18%	5.232,28
27.33	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	4.134,12	12.402,36	18%	14.634,78
27.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	49,09	149,83	7.355,15	18%	8.679,07
27.35	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,36	28,08	206,52	18%	243,69
17		PINTURAS						
27.36	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	69,74	32,40	2.259,57	18%	2.666,29
27.37	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAIO DE ACABAMENTO	M2	165,29	14,54	2.403,31	18%	2.835,90
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
27.38	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	1,00	56,58	56,58	18%	66,76
28.0		DEPÓSITO DE LIXO 02				51.009,12		60.190,59
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
28.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	1,56	21,59	33,68	18%	39,74
28.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	31,20	8,52	265,82	18%	313,66
28.3	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	19,60	21,86	428,45	18%	505,57
04		TRANSPORTES						
28.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	1.515,00	0,17	257,55	18%	303,90
28.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	50,50	0,84	42,42	18%	50,05
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
28.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	17,64	1,62	28,57	18%	33,71
28.7	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	50,50	8,00	404,00	18%	476,72
28.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	50,50	6,81	343,90	18%	405,80
28.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	17,64	0,56	9,87	18%	11,64
28.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	31,20	1,85	57,72	18%	68,10
11		ESTRUTURAS						
28.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,56	421,50	657,54	18%	775,89
28.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4,72	70,80	334,17	18%	394,32
28.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	4,72	32,20	151,98	18%	179,33
28.14	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	160,00	14,16	2.265,60	18%	2.673,40
28.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,12	2.239,07	268,68	18%	317,04
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
28.16	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	36,70	65,55	2.405,68	18%	2.838,70
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
28.17	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	46,54	29,21	1.359,43	18%	1.604,12
28.18	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	25,60	128,22	3.282,43	18%	3.873,26
28.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	9,51	50,72	482,34	18%	569,16
28.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	19,50	33,88	660,66	18%	779,57
28.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	19,50	79,46	1.549,47	18%	1.828,37
28.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	16,60	34,00	564,40	18%	665,99
28.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,38	83,49	616,15	18%	727,05
28.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	3,78	65,48	247,51	18%	292,06
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
28.25	14.003.0028-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,32	538,88	2.327,96	18%	2.746,99
28.26	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VÍDRIO, EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	1.203,93	6.067,80	18%	7.160,00
28.27	14.004.0015-0	VÍDRIO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,32	119,01	514,12	18%	606,66
28.28	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	18%	258,84
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
28.29	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	1,00	23,65	23,65	18%	27,90
28.30	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	1,00	194,09	194,09	18%	229,02
28.31	15.004.0170-0	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGÁVEL AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	61,68	61,68	18%	72,78

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
28.32	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	31,20	142,12	4.434,14	18%	5.232,28
28.33	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	4.134,12	12.402,36	18%	14.634,78
28.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	31,20	149,83	4.674,69	18%	5.516,13
28.35	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,80	28,08	219,02	18%	258,44
	17	PINTURAS						
28.36	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	46,54	32,40	1.507,89	18%	1.779,31
28.37	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	109,20	14,54	1.587,76	18%	1.873,55
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
28.38	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	56,58	56,58	18%	66,76
29.0		CHURRASQUEIRA 01				38.171,41		45.042,07
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
29.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	5,13	21,59	110,75	18%	130,68
29.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	25,00	8,52	213,00	18%	251,34
29.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	20,00	21,86	437,20	18%	515,89
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
29.4	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	7,60	57,95	440,42	18%	519,69
29.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	22,79	138,33	18%	163,22
	04	TRANSPORTES						
29.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	18,46	1,12	20,67	18%	24,39
29.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2,60	12,13	31,53	18%	37,20
29.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	870,00	0,17	147,90	18%	174,52
29.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	18,47	0,84	15,51	18%	18,30
29.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	2,60	15,00	39,00	18%	46,02
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
29.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	9,54	1,62	15,45	18%	18,23
29.12	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	29,00	8,00	232,00	18%	273,76
29.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	6,81	197,49	18%	233,03
29.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,56	16,24	18%	19,16
29.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	25,00	1,85	46,25	18%	54,57
	11	ESTRUTURAS						
29.16	11.002.0022-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,17	100,64	17,10	18%	20,17

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
29.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,49	421,50	628,03	18%	741,07
29.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	11,69	70,80	827,65	18%	976,62
29.19	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	11,18	32,20	359,99	18%	424,78
29.20	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	43,31	14,16	613,26	18%	723,64
29.21	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	103,31	13,22	1.365,73	18%	1.611,56
29.22	11.023.0002-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE (15X15)CM.FORNECIMENTO	KG	25,00	10,70	267,50	18%	315,65
29.23	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,17	360,00	61,20	18%	72,21
29.24	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	4,96	435,37	2.159,43	18%	2.548,12
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
29.25	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	11,40	643,66	7.337,72	18%	8.658,50
29.26	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	31,60	65,55	2.071,38	18%	2.444,22
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
29.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	10,89	29,21	318,09	18%	375,34
29.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	128,22	1.789,95	18%	2.112,14
29.29	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	25,00	50,72	1.268,00	18%	1.496,24
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
29.30	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	190,59	190,59	18%	224,89
29.31	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	2,00	194,09	388,18	18%	458,05
29.32	15.004.0170-0	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDABEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	61,68	123,36	18%	145,56
29.33	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	158,79	317,58	18%	374,74
29.34	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	53,29	53,29	18%	62,88
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
29.35	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	142,12	3.553,00	18%	4.192,54
29.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.448,20	4.344,60	18%	5.126,62
29.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	149,83	3.745,75	18%	4.419,98
29.38	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5,00	28,08	140,40	18%	165,67
17		PINTURAS						
29.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOU SELADOR ACRILICO UMA DEMAOU DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	10,89	32,40	352,83	18%	416,33
29.40	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOU DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAOU DE ACABAMENTO	M2	87,50	14,54	1.272,25	18%	1.501,25
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
29.41	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	2,00	56,58	113,16	18%	133,52
29.42	18.013.0117-0	SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO	UN	2,00	93,25	186,50	18%	220,07

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
29.43	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20,304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	567,53	1.135,06	18%	1.339,37
29.44	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,80	472,57	850,62	18%	1.003,73
29.45	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4,20	51,78	217,47	18%	256,61
30.0	01	CHURRASQUEIRA 02				38.171,41		45.042,07
30.1	01.001.0150-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
30.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	5,13	21,59	110,75	18%	130,68
30.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	25,00	8,52	213,00	18%	251,34
30.3	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	20,00	21,86	437,20	18%	515,89
30.4	03.001.0001-1	MOVIMENTO DE TERRA						
30.4	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	7,60	57,95	440,42	18%	519,69
30.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	22,79	138,33	18%	163,22
30.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	18,46	1,12	20,67	18%	24,39
30.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 8T POR DIA DE 8H	T	2,60	12,13	31,53	18%	37,20
30.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	870,00	0,17	147,90	18%	174,52
30.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	18,47	0,84	15,51	18%	18,30
30.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	2,60	15,00	39,00	18%	46,02
30.11	05.005.0015-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
30.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	9,54	1,62	15,45	18%	18,23
30.12	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	29,00	8,00	232,00	18%	273,76
30.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	6,81	197,49	18%	233,03
30.14	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,56	16,24	18%	19,16
30.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	25,00	1,85	46,25	18%	54,57
30.16	11.002.0022-1	ESTRUTURAS						
30.16	11.002.0022-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,17	100,64	17,10	18%	20,17
30.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,49	421,50	628,03	18%	741,07
30.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	11,69	70,80	827,65	18%	976,62
30.19	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	11,18	32,20	359,99	18%	424,78
30.20	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	43,31	14,16	613,26	18%	723,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
30.21	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	103,31	13,22	1.365,73	18%	1.611,56
30.22	11.023.0002-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	KG	25,00	10,70	267,50	18%	315,65
30.23	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	0,17	360,00	61,20	18%	72,21
30.24	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	4,96	435,37	2.159,43	18%	2.548,12
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
30.25	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRAATÓRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS OU ARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	11,40	643,66	7.337,72	18%	8.658,50
30.26	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	31,60	65,55	2.071,38	18%	2.444,22
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
30.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	10,89	29,21	318,09	18%	375,34
30.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	128,22	1.789,95	18%	2.112,14
30.29	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	25,00	50,72	1.268,00	18%	1.496,24
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
30.30	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILÍNDRICA, PRÉ-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	190,59	190,59	18%	224,89
30.31	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	2,00	194,09	388,18	18%	458,05
30.32	15.004.0170-0	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGADA AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	61,68	123,36	18%	145,56
30.33	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	158,79	317,58	18%	374,74
30.34	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	53,29	53,29	18%	62,88
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
30.35	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	142,12	3.553,00	18%	4.192,54
30.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VÃO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.448,20	4.344,60	18%	5.126,62
30.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	149,83	3.745,75	18%	4.419,98
30.38	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5,00	28,08	140,40	18%	165,67
17		PINTURAS						
30.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	10,89	32,40	352,83	18%	416,33
30.40	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	87,50	14,54	1.272,25	18%	1.501,25
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
30.41	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	2,00	56,58	113,16	18%	133,52
30.42	18.013.0117-0	SIFÃO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2"x1.1/2". FORNECIMENTO	UN	2,00	93,25	186,50	18%	220,07
30.43	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDIDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	567,53	1.135,06	18%	1.339,37
30.44	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,80	472,57	850,62	18%	1.003,73
30.45	18.082.0100-0	FRONTISPIÇO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4,20	51,78	217,47	18%	256,61

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
31.0	01	PORTARIA 01				23.250,58		27.435,46
		SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
31.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,21	21,59	47,71	18%	56,29
31.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	13,32	8,52	113,48	18%	133,90
31.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	10,60	21,86	231,71	18%	273,41
	04	TRANSPORTES						
31.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	810,90	0,17	137,85	18%	162,66
31.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	27,03	0,84	22,70	18%	26,78
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
31.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	10,17	1,62	16,47	18%	19,43
31.7	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	27,03	8,00	216,24	18%	255,16
31.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,03	6,81	184,07	18%	217,20
31.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,56	15,13	18%	17,85
31.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13,32	1,85	24,64	18%	29,07
	11	ESTRUTURAS						
31.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	421,50	278,19	18%	328,26
31.12	11.003.0056-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADO E ALVENARIA	M2	2,50	52,88	132,20	18%	155,99
31.13	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	70,80	206,73	18%	243,94
31.14	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,92	32,20	94,02	18%	110,94
31.15	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	72,20	14,16	1.022,35	18%	1.206,37
31.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10,84	13,22	143,30	18%	169,09
31.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.239,07	161,21	18%	190,22
31.18	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,99	435,37	866,38	18%	1.022,32
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
31.19	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	24,19	65,55	1.585,65	18%	1.871,06
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
31.20	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	34,57	29,21	1.009,78	18%	1.191,54
31.21	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	6,38	128,22	818,04	18%	965,28
31.22	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,14	61,80	317,65	18%	374,82
31.23	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	6,30	50,72	319,53	18%	377,04
31.24	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	5,14	33,88	174,14	18%	205,48
31.25	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADA CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3,3 REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	79,46	408,42	18%	481,93

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
31.26	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	34,00	272,00	18%	320,96
31.27	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	4,98	83,49	415,78	18%	490,62
31.28	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	M	1,52	65,48	99,52	18%	117,43
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
31.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	483,14	2.435,02	18%	2.873,32
31.30	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	537,30	257,90	18%	304,32
31.31	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM LAMBRI HORIZONTAL,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,94	1.297,56	3.814,82	18%	4.501,48
31.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	119,01	599,81	18%	707,77
31.33	14.004.0040-0	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	125,90	60,43	18%	71,30
31.34	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	18%	258,84
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
31.35	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	1,00	194,09	194,09	18%	229,02
31.36	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	1,00	329,83	329,83	18%	389,19
31.37	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	158,79	158,79	18%	187,37
31.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	28,81	86,43	18%	101,98
31.39	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	53,29	53,29	18%	62,88
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
31.40	16.001.0055-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGÕES DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1.5x4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	134,08	1.785,94	18%	2.107,40
31.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	149,83	1.995,73	18%	2.354,96
31.42	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANOAU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	28,08	284,16	18%	335,30
17		PINTURAS						
31.43	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	33,29	32,40	1.078,59	18%	1.272,73
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
31.44	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"x1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	1,00	248,13	248,13	18%	292,79
31.45	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	313,37	313,37	18%	369,77
32.0	01	PORTARIA 02				23.250,58		27.435,46
32.1	01.001.0150-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
32.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,21	21,59	47,71	18%	56,29
32.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	13,32	8,52	113,48	18%	133,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês de de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
32.3	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	10,60	21,86	231,71	18%	273,41
	04	TRANSPORTES						
32.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	810,90	0,17	137,85	18%	162,66
32.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	27,03	0,84	22,70	18%	26,78
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
32.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	10,17	1,62	16,47	18%	19,43
32.7	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	27,03	8,00	216,24	18%	255,16
32.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,03	6,81	184,07	18%	217,20
32.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,56	15,13	18%	17,85
32.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13,32	1,85	24,64	18%	29,07
	11	ESTRUTURAS						
32.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	421,50	278,19	18%	328,26
32.12	11.003.0056-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	M2	2,50	52,88	132,20	18%	155,99
32.13	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	70,80	206,73	18%	243,94
32.14	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,92	32,20	94,02	18%	110,94
32.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	72,20	14,16	1.022,35	18%	1.206,37
32.16	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	10,84	13,22	143,30	18%	169,09
32.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.239,07	161,21	18%	190,22
32.18	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,99	435,37	866,38	18%	1.022,32
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
32.19	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	24,19	65,55	1.585,65	18%	1.871,06
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
32.20	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	34,57	29,21	1.009,78	18%	1.191,54
32.21	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	6,38	128,22	818,04	18%	965,28
32.22	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,14	61,80	317,65	18%	374,82
32.23	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	6,30	50,72	319,53	18%	377,04
32.24	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	5,14	33,88	174,14	18%	205,48
32.25	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3,3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	79,46	408,42	18%	481,93
32.26	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	34,00	272,00	18%	320,96
32.27	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3,3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	4,98	83,49	415,78	18%	490,62
32.28	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2,2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	1,52	65,48	99,52	18%	117,43

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
32.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	483,14	2.435,02	18%	2.873,32
32.30	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	537,30	257,90	18%	304,32
32.31	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,94	1.297,56	3.814,82	18%	4.501,48
32.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	119,01	599,81	18%	707,77
32.33	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	125,90	60,43	18%	71,30
32.34	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	18%	258,84
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
32.35	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	1,00	194,09	194,09	18%	229,02
32.36	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	1,00	329,83	329,83	18%	389,19
32.37	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	158,79	158,79	18%	187,37
32.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	28,81	86,43	18%	101,98
32.39	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	53,29	53,29	18%	62,88
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
32.40	16.001.0055-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGÕES DE 3"x4,1/2", CAIBROS DE 3"x1,1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	134,08	1.785,94	18%	2.107,40
32.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	149,83	1.995,73	18%	2.354,96
32.42	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	28,08	284,16	18%	335,30
	17	PINTURAS						
32.43	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	33,29	32,40	1.078,59	18%	1.272,73
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
32.44	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO, FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO 1680 DE 1"x1,1/4", TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UN	1,00	248,13	248,13	18%	292,79
32.45	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	1,00	313,37	313,37	18%	369,77
33.0		CENTRO COMUNITÁRIO 01				176.449,04		208.209,55
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
33.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	21,15	21,59	456,62	18%	538,81
33.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	114,75	8,52	977,67	18%	1.153,65
33.3	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	40,00	21,86	874,40	18%	1.031,79
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
33.4	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	26,67	57,95	1.545,52	18%	1.823,71
33.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,23	22,79	438,25	18%	517,13

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	04	TRANSPORTES						
33.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T	T X KM	89,80	1,12	100,57	18%	118,67
33.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,64	12,13	153,32	18%	180,91
33.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3.385,50	0,17	575,53	18%	679,12
33.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	112,85	0,84	94,79	18%	111,85
33.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	12,64	15,00	189,60	18%	223,72
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
33.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	19,44	1,62	31,49	18%	37,15
33.12	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	112,85	8,00	902,80	18%	1.065,30
33.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	112,85	6,81	768,50	18%	906,83
33.14	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	19,44	0,56	10,88	18%	12,83
33.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	104,82	1,85	193,91	18%	228,81
	11	ESTRUTURAS						
33.16	11.002.0022-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	3,78	100,64	380,41	18%	448,88
33.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,44	421,50	2.714,46	18%	3.203,06
33.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	118,19	70,80	8.367,85	18%	9.874,06
33.19	11.004.0053-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES, ATE 5,00M DE PE DIREITO, E ATE 60CM DE ALTURA, COM MADEIRA DE 3ª EMPREGADO 2 VEZES, MEDIDA PELA AREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	M2	7,36	89,45	658,35	18%	776,85
33.20	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	111,43	32,20	3.588,04	18%	4.233,88
33.21	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	730,00	14,16	10.336,80	18%	12.197,42
33.22	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	463,00	13,22	6.120,86	18%	7.222,61
33.23	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,18	2.239,07	403,03	18%	475,57
33.24	11.030.0020-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859-FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	20,43	174,86	3.572,38	18%	4.215,40
33.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,78	360,00	1.360,80	18%	1.605,74
33.26	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	17,37	435,37	7.562,37	18%	8.923,59
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
33.27	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	89,32	65,55	5.854,92	18%	6.908,80
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
33.28	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	160,58	29,21	4.690,54	18%	5.534,83
33.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	7,80	128,22	1.000,11	18%	1.180,12
33.30	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	21,00	50,72	1.065,12	18%	1.256,84

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
33.31	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	M2	89,25	33,88	3.023,79	18%	3.568,07
33.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	85,59	79,46	6.800,98	18%	8.025,15
33.33	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	47,35	34,00	1.609,90	18%	1.899,68
33.34	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	11,04	83,49	921,72	18%	1.087,62
33.35	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	M	5,10	65,48	333,94	18%	394,04
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
33.36	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9,00	483,14	4.348,26	18%	5.130,94
33.37	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	M2	1,92	537,30	1.031,61	18%	1.217,29
33.38	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25.EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	M2	6,72	1.203,93	8.090,40	18%	9.546,67
33.39	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM LAMBRI HORIZONTAL,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.297,56	6.539,70	18%	7.716,84
33.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,00	119,01	595,05	18%	702,15
33.41	14.004.0040-0	VIDRO,FANTASIA DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO ARTICO OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,92	125,90	241,72	18%	285,22
33.42	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR DE FERRO OU ALUMINIO CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	5,00	109,68	548,40	18%	647,11
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
33.43	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	2,00	194,09	388,18	18%	458,05
33.44	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	2,00	329,83	659,66	18%	778,39
33.45	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	158,79	317,58	18%	374,74
33.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	28,81	259,29	18%	305,96
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
33.47	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOES DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	158,30	18.164,92	18%	21.434,60
33.48	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	4.134,12	24.804,72	18%	29.269,56
33.49	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	M2	114,75	149,83	17.192,99	18%	20.287,72
33.50	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	13,50	28,08	379,08	18%	447,31
17		PINTURAS						
33.51	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	160,58	32,40	5.202,79	18%	6.139,29
33.52	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMA0 DE ACABAMENTO	M2	288,58	14,54	4.195,88	18%	4.951,13
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
33.53	18.002.0029-0	CUBA DE LOUCA BRANCA,DE SOBREPOR,OVAL,INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO,SIFAO EM METAL CROMADO,TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 12" E VALVULA DE ESCOAMENTO.FORNECIMENTO	UN	2,00	245,59	491,18	18%	579,59

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
33.54	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL,VALVULA DE ESCOAMENTOCROMADA,RABICHO EM PVC,TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DEPARADE,ANTIVANDALISMO DE 85MM,PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DEFIXACAO,FORNECIMENTO	UN	2,00	839,65	1.679,30	18%	1.981,57
33.55	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	18%	1.316,10
33.56	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	2,00	34,21	68,42	18%	80,73
33.57	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	567,53	567,53	18%	669,68
33.58	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	145,36	290,72	18%	343,04
33.59	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	165,59	331,18	18%	390,79
33.60	18.021.0035-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220,FORNECIMENTO	UN	1,00	391,30	391,30	18%	461,73
33.61	18.082.0020-0	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA E60CM DE LARGURA SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	0,26	294,77	76,64	18%	90,43
33.62	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	472,57	340,25	18%	401,49
33.63	18.082.0051-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	472,55	340,23	18%	401,47
33.64	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	51,78	116,50	18%	137,47
34.0	01	CENTRO COMUNITÁRIO 02				165.486,70		195.274,03
	01	SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
34.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	19,06	21,59	411,50	18%	485,57
34.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	94,50	8,52	805,14	18%	950,06
34.3	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	39,20	21,86	856,91	18%	1.011,15
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
34.4	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	24,51	57,95	1.420,35	18%	1.676,01
34.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	17,11	22,79	389,93	18%	460,11
	04	TRANSPORTES						
34.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	T X KM	89,31	1,12	100,02	18%	118,02
34.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,58	12,13	152,59	18%	180,05
34.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3.526,50	0,17	599,50	18%	707,41
34.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	117,55	0,84	98,74	18%	116,51
34.10	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	12,58	15,00	188,70	18%	222,66
	05	SERVÇOS COMPLEMENTARES						
34.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	35,28	1,62	57,15	18%	67,43
34.12	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	152,42	8,00	1.219,36	18%	1.438,84

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
34.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	152,42	6,81	1.037,98	18%	1.224,81
34.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	35,28	0,56	19,75	18%	23,30
34.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	84,75	1,85	156,78	18%	185,00
11		ESTRUTURAS						
34.16	11.002.0022-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	3,58	100,64	360,29	18%	425,14
34.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,93	421,50	1.234,99	18%	1.457,28
34.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	95,38	70,80	6.752,90	18%	7.968,42
34.19	11.004.0053-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES, ATÉ 5,00M DE PE DIREITO, E ATÉ 60CM DE ALTURA, COM MADEIRA DE 3ª EMPREGADO 2 VEZES, MEDIDA PELA ÁREA DE PROJEÇÃO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATÉ O FUNDO DA MESMA)	M2	16,83	89,45	1.505,44	18%	1.776,41
34.20	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	86,35	32,20	2.780,47	18%	3.280,95
34.21	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	613,00	14,16	8.680,08	18%	10.242,49
34.22	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	428,08	13,22	5.659,21	18%	6.677,86
34.23	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,13	2.239,07	291,07	18%	343,46
34.24	11.030.0020-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	17,15	174,86	2.998,84	18%	3.538,63
34.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,58	360,00	1.288,80	18%	1.520,78
34.26	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	15,48	435,37	6.739,52	18%	7.952,63
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
34.27	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	88,84	65,55	5.823,46	18%	6.871,68
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
34.28	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	292,94	29,21	8.556,77	18%	10.096,98
34.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	2,44	128,22	312,85	18%	369,16
34.30	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	9,92	50,72	503,14	18%	593,70
34.31	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	73,59	33,88	2.493,22	18%	2.941,99
34.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E. I-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3,3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	73,59	79,46	5.847,46	18%	6.900,00
34.33	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	40,15	34,00	1.365,10	18%	1.610,81
34.34	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3,3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,56	83,49	631,18	18%	744,79
34.35	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2,2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	5,30	65,48	347,04	18%	409,50
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
34.36	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	7,20	483,14	3.478,60	18%	4.104,74
34.37	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	537,30	515,80	18%	608,64
34.38	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,72	1.203,93	8.090,40	18%	9.546,67

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
34.39	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.297,56	6.539,70	18%	7.716,84
34.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	10,40	119,01	1.237,70	18%	1.460,48
34.41	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	125,90	120,86	18%	142,61
34.42	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	5,00	109,68	548,40	18%	647,11
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
34.43	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	2,00	194,09	388,18	18%	458,05
34.44	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATÉ A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	2,00	329,83	659,66	18%	778,39
34.45	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	158,79	317,58	18%	374,74
34.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	28,81	259,29	18%	305,96
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
34.47	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGOES DE 3"x4,1/2", CAIBROS DE 3"x1,1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TODO EMMADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	158,30	18.164,92	18%	21.434,60
34.48	16.001.0072-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 7,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.058,30	18.349,80	18%	21.652,76
34.49	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	92,47	149,83	13.854,78	18%	16.348,64
34.50	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,50	96,80	1.210,00	18%	1.427,80
17		PINTURAS						
34.51	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	292,94	32,40	9.491,25	18%	11.199,67
34.52	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	M2	323,66	14,54	4.706,01	18%	5.553,09
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
34.53	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPENSA, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	2,00	839,65	1.679,30	18%	1.981,57
34.54	18.002.0029-0	CUBA DE LOUCA BRANCA, DE SOBREPOR, OVAL, INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO, SIFAO EM METAL CROMADO, TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO, FORNECIMENTO	UN	2,00	245,59	491,18	18%	579,59
34.55	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	18%	1.316,10
34.56	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1/4" DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	2,00	34,21	68,42	18%	80,73
34.57	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDIDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	567,53	567,53	18%	669,68
34.58	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	145,36	290,72	18%	343,04
34.59	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	165,59	331,18	18%	390,79
34.60	18.021.0035-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220, FORNECIMENTO	UN	1,00	391,30	391,30	18%	461,73
34.61	18.082.0020-0	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	0,46	294,77	135,59	18%	159,99

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
34.62	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	472,57	340,25	18%	401,49
34.63	18.082.0051-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	472,55	340,23	18%	401,47
34.64	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	51,78	116,50	18%	137,47
35.0	01	URBANIZAÇÃO				1.118.480,66		1.319.807,04
35.1	01.005.0001-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	7.183,27	8,52	61.201,46	18%	72.217,72
35.2	05.020.0025-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS RODOVIARIAS,COM UTILIZACAO DE PISTOLA PNEUMATICA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,13132,7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	46,80	37,04	1.733,47	18%	2.045,49
35.3	08.001.0004-0	BASES E PAVIMENTOS BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAS	M3	340,63	170,35	58.026,32	18%	68.471,05
35.4	08.001.0005-0	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	340,63	94,00	32.019,22	18%	37.782,67
35.5	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR NATURAL,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	M2	2.018,84	102,84	207.617,50	18%	244.988,65
35.6	08.020.0020-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO DO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO	M2	1.018,86	104,61	106.582,94	18%	125.767,86
35.7	08.021.0001-0	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARAEXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	2.270,84	1,50	3.406,26	18%	4.019,38
35.8	08.040.0005-0	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	560,00	42,05	23.548,00	18%	27.786,64
35.9	09.001.0020-0	SERVICOS DE PARQUES E JARDINS PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	M2	2.902,37	14,18	41.155,60	18%	48.563,60
35.10	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	60,00	51,33	3.079,80	18%	3.634,16
35.11	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M,TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA),ALPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"),LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA),RHAPHIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA),ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	60,00	4,50	270,00	18%	318,60
35.12	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	290,24	231,32	67.138,31	18%	79.223,20
35.13	09.009.0002-0	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO E AREIA GROSSA NA PROPORCAO DE 3:1,EM CAMADAS DE 15CM,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	M2	45,20	22,57	1.020,16	18%	1.203,78
35.14	09.010.0001-0	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	207,10	48,86	10.118,90	18%	11.940,30
35.15	09.012.0003-0	BANCO DE CONCRETO ARMADO,MEDINDO 2,00X0,45X0,10M,COM 0,40M DE ALTURA,APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40MCOM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDO COM ARGAMASSADE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4.ACABAMENTO ASPERO	UN	25,00	646,58	16.164,50	18%	19.074,11
35.16	09.014.0015-0	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PES(MESA E BANCOS)DE CONCRETOARMADO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	1.826,58	21.918,96	18%	25.864,37
35.17	09.015.0066-0	ALAMBRADO TELA DE ARAME PLASTIFICADO Nº12,MALHA LOSANGO 5CM,FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E ESP. DE PAREDE DE 1/8" ESPACADOS DE 2,00M,CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCR. FCK-15MPA (0,30X0,30X1,00)M,TELA PRESAEM ARAME Nº12 PLASTIF.,INCLUS. ESCAV.,REATERRO,TRANSP.,CARGADESCARGA E PINT. DOS TUBOS,C/2 DEMAOS DE ACABAM.FORN E COLOC	M2	108,00	323,89	34.980,12	18%	41.276,54
35.18	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP.PAREDE 1/8" SUSPENSAS EMCAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO.PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	3,00	3.383,95	10.151,85	18%	11.979,18
35.19	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASE GALVITE E2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	4.142,87	12.428,61	18%	14.665,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
35.20	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,00	2.887,98	14.439,90	18%	17.039,08
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
35.21	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.760,73	56,44	155.815,60	18%	183.862,40
35.22	13.373.0020-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM.SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTE DO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	200,00	116,20	23.240,00	18%	27.423,20
35.23	PJ 25.13.0400 (f)	ESQUI TRIPL0 CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	8.055,43	8.055,43	18%	9.505,40
35.24	PJ 25.13.0700 (f)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPL0 CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	4.111,33	4.111,33	18%	4.851,36
35.25	PJ 25.13.0800 (f)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPL0 CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	4.134,51	4.134,51	18%	4.878,72
35.26	PJ 25.13.1000 (f)	PRESSAO DE PERNAS TRIPL0 CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	5.684,33	5.684,33	18%	6.707,50
35.27	PJ 25.13.1100 (f)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPL0 CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	7.619,06	7.619,06	18%	8.990,49
35.28	PJ 25.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRI0 EM DOIS ANGULOS DE 900 E UM ANGULO DE 1800, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	298,00	587,80	175.164,40	18%	206.693,99
17		PINTURAS						
35.29	17.040.0021-0	MARCACAO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS.COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS.MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	M2	14,00	62,36	873,04	18%	1.030,18
35.30	17.040.0024-0	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADASA ROLO DE LA,DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	200,00	13,91	2.782,00	18%	3.282,76
18		APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
35.31	18.200.0002-0	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO,COM CATRACAE BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	1,00	757,13	757,13	18%	893,41
35.32	18.200.0003-0	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE ACO.FORNECIMENTO	UN	1,00	129,95	129,95	18%	153,34
35.33	18.200.0004-0	TRAVE DESMONTAVEL PARA FUTEBOL DE SALAO,EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	1,00	2.987,00	2.987,00	18%	3.524,66
35.34	18.200.0005-0	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO.FORNECIMENTO	PAR	1,00	125,00	125,00	18%	147,50
36.0		TOTEM				6.068,95		7.161,23
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
36.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	1,14	21,59	24,65	18%	29,08
36.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	4,56	8,52	38,85	18%	45,84
03		MOVIMENTO DE TERRA						
36.3	03.001.0085-1	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATÉ 1 DAM	M3	3,19	55,40	176,83	18%	208,65
36.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	1,73	35,79	62,05	18%	73,21
04		TRANSPORTES						
36.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	19,83	0,64	12,69	18%	14,97
36.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1.50M3	T	2,48	1,10	2,72	18%	3,20
36.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	2,48	15,00	37,17	18%	43,86
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
36.8	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EM ALTO RELEVO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	1.042,92	2.085,84	18%	2.461,29
11		ESTRUTURAS						

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
36.9	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	0,61	85,16	51,94	18%	61,28
36.10	11.002.0042-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,75	85,66	64,24	18%	75,80
36.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,10	421,50	41,30	18%	48,73
36.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	1,68	70,80	118,94	18%	140,34
36.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	8,28	32,20	266,61	18%	314,59
36.14	11.004.0069-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVEVERETIRADA	M2	3,96	48,31	191,30	18%	225,73
36.15	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 1 VEZ,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	10,56	138,24	1.459,81	18%	1.722,57
36.16	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	KG	19,00	14,99	284,81	18%	336,07
36.17	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDASDE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	23,00	13,91	319,93	18%	377,51
36.18	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	1,36	360,00	489,60	18%	577,72
36.19	11.090.0620-0	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5,COM ESPESURA DE 2MM,SOBRESUPERFICIE LIMPA	M2	9,46	10,79	102,07	18%	120,44
17	PINTURAS							
36.20	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	M2	9,46	18,83	178,13	18%	210,19
36.21	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA,EM DUAS DEMAOS	M2	11,76	3,68	43,27	18%	51,05
36.22	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	0,50	32,40	16,20	18%	19,11
37.0	01	CERCAMENTO - COBOGÓ				87.133,48		102.817,43
37.1	01.001.0150-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
37.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	12,10	21,59	261,23	18%	308,25
37.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	102,25	8,52	871,17	18%	1.027,98
03	MOVIMENTO DE TERRA							
37.3	03.001.0085-1	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	46,01	55,40	2.548,95	18%	3.007,76
37.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	31,49	35,79	1.127,02	18%	1.329,88
04	TRANSPORTES							
37.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	197,47	0,64	126,38	18%	149,12
37.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	24,68	1,10	27,15	18%	32,03
37.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	24,68	15,00	370,26	18%	436,90

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	11	ESTRUTURAS						
37.8	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	12,10	85,16	1.030,43	18%	1.215,90
37.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,42	421,50	1.020,03	18%	1.203,63
37.10	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	M2	231,42	62,16	14.385,06	18%	16.974,37
37.11	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	96,87	70,80	6.858,39	18%	8.092,90
37.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	96,87	32,20	3.119,21	18%	3.680,66
37.13	11.009.0120-1	BARRA DE ACO CA-50, C/SALIENTIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	KG	403,87	14,85	5.997,46	18%	7.077,00
37.14	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50, C/SALIENTIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	1.405,48	13,91	19.550,22	18%	23.069,25
37.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	12,10	360,00	4.356,00	18%	5.140,08
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
37.16	12.007.0020-0	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESODE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	177,96	135,94	24.191,47	18%	28.545,93
	17	PINTURAS						
37.17	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	22,23	32,40	720,25	18%	849,89
37.18	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAS	M2	30,42	18,83	572,80	18%	675,90
38.0		CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM				76.672,34		90.473,27
	01	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
38.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATE 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	10,87	21,59	234,68	18%	276,92
38.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	91,88	8,52	782,81	18%	923,71
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
38.3	03.001.0085-1	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	41,34	55,40	2.290,23	18%	2.702,47
38.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	28,30	35,79	1.012,85	18%	1.195,16
	04	TRANSPORTES						
38.5	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	22,17	1,10	24,38	18%	28,76
38.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	177,34	0,64	113,50	18%	133,93
38.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	22,17	15,00	332,52	18%	392,37
	11	ESTRUTURAS						
38.8	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	10,87	85,16	925,68	18%	1.092,30
38.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,17	421,50	914,65	18%	1.079,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnic em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
38.10	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADA E A ALVENARIA	M2	207,94	62,16	12.925,55	18%	15.252,14
38.11	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	87,04	70,80	6.162,43	18%	7.271,66
38.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	87,04	32,20	2.802,68	18%	3.307,16
38.13	11.009.0120-1	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALICIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	KG	362,81	14,85	5.387,72	18%	6.357,50
38.14	11.009.0122-1	BARRA AÇO CA-50, C/SALICIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	1.073,58	13,91	14.933,49	18%	17.621,51
38.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	10,87	360,00	3.913,20	18%	4.617,57
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
38.16	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	207,95	77,35	16.084,77	18%	18.980,02
17		PINTURAS						
38.17	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TÍJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRES DEMAS	M2	415,89	18,83	7.831,20	18%	9.240,81
39.0	01	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM				411.315,24		485.351,91
39.1	01.001.0150-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
39.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	71,77	21,59	1.549,51	18%	1.828,42
39.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	606,10	8,52	5.163,97	18%	6.093,48
03		MOVIMENTO DE TERRA						
39.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M3	272,74	55,40	15.109,79	18%	17.829,55
39.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	186,62	35,79	6.679,12	18%	7.881,36
04		TRANSPORTES						
39.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.171,23	0,64	749,58	18%	884,50
39.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	146,40	1,10	161,04	18%	190,02
39.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	146,40	15,00	2.196,06	18%	2.591,35
11		ESTRUTURAS						
39.8	11.002.0041-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	71,77	85,16	6.111,93	18%	7.212,07
39.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,35	421,50	6.048,52	18%	7.137,25
39.10	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADA E A ALVENARIA	M2	273,16	62,16	16.979,62	18%	20.035,95
39.11	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	574,20	70,80	40.653,36	18%	47.970,96
39.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	574,20	32,20	18.489,24	18%	21.817,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
39.13	11.009.0120-1	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALIENTA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	KG	2.392,87	14,85	35.534,11	18%	41.930,24
39.14	11.009.0122-1	BARRA AÇO CA-50, C/SALIENTA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	4.669,20	13,91	64.948,57	18%	76.639,31
39.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	71,77	360,00	25.837,20	18%	30.487,89
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
39.16	12.005.0030-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.244,10	72,54	90.247,01	18%	106.491,47
39.17	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	132,76	77,35	10.268,98	18%	12.117,39
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
39.18	14.002.0199-0	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL, NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM, FIO 5, MONTANTES 2120X76X8MM, PARAFUSOS, PINTURA ELETROSTÁTICA NAS CORES VERDE OU CINZA, INCLUSIVE MONTAGEM	M2	99,00	390,32	38.641,68	18%	45.597,18
17		PINTURAS						
39.19	17.012.0010-0	CAIACAÇÃO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFÍCIE LISA, EM DUAS DEMAS, ADICIONANDO FIXADOR	M2	2.854,34	9,09	25.945,95	18%	30.616,22
40.0		CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO				81.022,67		95.606,65
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
40.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	7,66	21,59	165,37	18%	195,13
40.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	64,74	8,52	551,58	18%	650,86
03		MOVIMENTO DE TERRA						
40.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M3	29,13	55,40	1.613,80	18%	1.904,28
40.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	19,94	35,79	713,65	18%	842,10
04		TRANSPORTES						
40.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	124,98	0,64	79,98	18%	94,37
40.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	15,62	1,10	17,18	18%	20,27
40.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	15,62	15,00	234,34	18%	276,52
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
40.8	06.082.0050-0	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 2", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	24,15	19,16	462,71	18%	545,99
11		ESTRUTURAS						
40.9	11.002.0041-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	7,66	85,16	652,32	18%	769,73
40.10	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,53	421,50	644,89	18%	760,97
40.11	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADURA E ALVENARIA	M2	68,15	62,16	4.236,20	18%	4.998,71
40.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	61,33	70,80	4.342,16	18%	5.123,74
40.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	61,33	32,20	1.974,82	18%	2.330,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
40.14	11.009.0120-1	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALIENTA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC.AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL.TRANSP.HORIZONTALE VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	KG	255,93	14,85	3.800,56	18%	4.484,66
40.15	11.009.0122-1	BARRA AÇO CA-50, C/SALIENTA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC.AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO EQUIPAMENTOS, INCL.TRANSP.HORIZONTALE VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	388,86	13,91	5.409,04	18%	6.382,66
40.16	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	7,66	360,00	2.757,60	18%	3.253,96
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
40.17	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	146,52	77,35	11.333,51	18%	13.373,54
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
40.18	14.002.0199-0	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL, NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM, FIO 5, MONTANTES 2120X76X8MM, PARAFUSOS, PINTURA ELETROSTÁTICA NAS CORES VERDE OU CINZA, INCLUSIVE MONTAGEM	M2	100,62	390,32	39.273,99	18%	46.343,30
	17	PINTURAS						
40.19	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMAS	M2	146,52	18,83	2.758,97	18%	3.255,58
41.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				1.983.944,16		2.241.856,90
41.1	05.100.1001-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	1.983.944,16	1.983.944,16	13%	2.241.856,90
						45.631.115,10	TOTAL	53.745.512,39

(CINQUENTA E TRÊS MILHÕES, SETECENTOS E QUARENTA E CINCO MIL, QUINHENTOS E DOZE REAIS E TRINTA E NOVE CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 45.631.115,10

VALOR DO BDI: 18% R\$ 7.856.484,55

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13% R\$ 257.912,74

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 8.114.397,29

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 53.745.512,39

PRAZO DE OBRA: 18 meses

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	18,00	UN

Relatório mensal de obras

Total = 18,00

Total = 18,00

2.2	02.002.0010-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	286,00	M2

	Comprimento		Altura		Total
Frente	67,00	x	2,20	=	147,40
Fundos	63,00	x	2,20	=	138,60
			Total	=	286,00

2.3	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	179,00	M2

	Comprimento		Largura		Total
Refeitório	9,00	x	6,00	=	54,00
Almoxarifado	6,00	x	6,00	=	36,00
Ambulatório	4,00	x	2,00	=	8,00
Escritório	6,00	x	4,00	=	24,00
Vestiários	6,00	x	6,00	=	36,00
Banheiros	6,00	x	3,00	=	18,00
Guarita	2,00	x	1,50	=	3,00
			Total	=	179,00

2.4	02.015.0001-0	INSTALCAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN

Total = 1,00

Total = 1,00

2.5	02.016.0001-0	INSTALCAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN

Total = 1,00

Total = 1,00

2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	M2

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Placa da Obra	2,00	x	4,00	x	2,00	=	16,00
					Total	=	16,00

2.7	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Total = 1,00

Total = 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.8	14.007.0330-0	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO,EXCLUSIVESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.9	15.011.0012-0	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO BIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATE 8KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.10	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	M

Total
20,00
Total = 20,00

2.11	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	3,00	UN

Total
3,00
Total = 3,00

2.12	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Total
4,00
Total = 4,00

2.13	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Total
2,00
Total = 2,00

2.14	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Total
2,00
Total = 2,00

Almoxarifado e Escritório

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.1	01.050.0552-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
Subtotal					= 14.190,55
Até 500m²					= 500,00
Total					= 500,00

3.2	01.050.0553-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	2.500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
Subtotal					= 14.190,55
De 501m² até 3.000m²					= 2.500,00
Total					= 2.500,00

3.3	01.050.0554-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	11.190,55	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Bloco 06 Tipo 4,00 x 618,57 x 84% = 2.078,40		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 100% = 7,02		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 40% = 2,81		
		Dopósito de lixo 1,00 x 56,07 x 100% = 56,07		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 100% = 25,00		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 40% = 10,00		
		Centro Comunitário 1,00 x 175,00 x 100% = 175,00		
		Subtotal = 14.190,55		
		Acima de 3.000m² = 11.190,55		
		Total = 11.190,55		

3.4	01.050.0122-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ATE 15.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	8.793,05	M2

		Área total	Total
	Terreno	12.628,38	= 12.628,38
	Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
	Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
		Total	= 8.793,05

3.5	01.050.0162-0	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZACAO/REURBANIZACAO DE AREAS, VISANDO A ORGANIZACAO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES, CONTEMPLANDO: SISTEMA VIARIO, PASSEIOS, PRACAS, ARBORIZACAO, ILUMINACAO COM CRITERIOS LUMINOTECNICOS, DISTRIBUICAO E INTEGRACAO DO MOBILIARIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	0,88	HA

		Área total	Total
	Terreno	12.628,38	= 12.628,38
	Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
	Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
		Subtotal	= 8.793,05
		m² > HA	= 0,88
		Total	= 0,88

3.6	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	6.000,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
	Bloco 01	1,00 x	2.997,92 x	100%	= 2.997,92
	Bloco 02	1,00 x	358,42 x	100%	= 358,42
	Bloco 02	4,00 x	425,83 x	84%	= 1.430,77
	Bloco 03	1,00 x	515,35 x	100%	= 515,35
	Bloco 03	4,00 x	618,37 x	84%	= 2.077,72
	Bloco 04	1,00 x	559,37 x	100%	= 559,37
	Bloco 04	4,00 x	650,25 x	84%	= 2.184,82
	Bloco 05	1,00 x	2.997,92 x	40%	= 1.199,17
	Bloco 06	1,00 x	512,71 x	100%	= 512,71
	Bloco 06	4,00 x	618,57 x	84%	= 2.078,40
	Guaritas	1,00 x	7,02 x	100%	= 7,02
	Guaritas	1,00 x	7,02 x	40%	= 2,81
	Dopósito de lixo	1,00 x	56,07 x	100%	= 56,07
	Churrasqueiras	1,00 x	25,00 x	100%	= 25,00
	Churrasqueiras	1,00 x	25,00 x	40%	= 10,00
	Centro Comunitário	1,00 x	175,00 x	100%	= 175,00
			SubTotal	= 14.190,55	
			Até 6.000m²	= 6.000,00	
			Total	= 6.000,00	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.7	01.050.0363-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS DE 6001 ATE 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COMO PROJETOS COMPLEMENTARES	6.000,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
SubTotal								14.190,55
de 6.001m² até 12.000m²								6.000,00
Total								6.000,00

3.8	01.050.0364-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	2.190,55	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
SubTotal								14.190,55
Acima de 12.000m²								2.190,55
Total								2.190,55

3.9	01.050.0382-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Bloco 06 Tipo 4,00 x 618,57 x 84% = 2.078,40		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 100% = 7,02		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 40% = 2,81		
		Dopósito de lixo 1,00 x 56,07 x 100% = 56,07		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 100% = 25,00		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 40% = 10,00		
		Centro Comunitário 1,00 x 175,00 x 100% = 175,00		
		Subtotal = 14.190,55		
		Até 500m² = 500,00		
		Total = 500,00		

3.10	01.050.0383-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	2.500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
		Subtotal		=	14.190,55
		De 501m² até 3.000m²		=	2.500,00
		Total		=	2.500,00

3.11	01.050.0384-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	11.190,55	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
		Subtotal		=	14.190,55
		Acima de 3.000m²		=	11.190,55
		Total		=	11.190,55

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.12	01.050.0401-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.13	01.050.0402-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	13.690,55	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Até 500m²								500,00
Total								13.690,55

3.14	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	8.793,05	M2

	Área total	Total
Terreno	12.628,38	= 12.628,38
Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
Total		= 8.793,05

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.15	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.16	01.050.0485-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	2.500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
De 501m² até 3.000								2.500,00
Total								2.500,00

3.17	01.050.0486-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	11.190,55	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Guaritas	1,00 x 7,02 x 100% =	7,02
		Guaritas	1,00 x 7,02 x 40% =	2,81
		Dopósito de lixo	1,00 x 56,07 x 100% =	56,07
		Churrasqueiras	1,00 x 25,00 x 100% =	25,00
		Churrasqueiras	1,00 x 25,00 x 40% =	10,00
		Centro Comunitário	1,00 x 175,00 x 100% =	175,00
		Subtotal	=	14.190,55
		Acima de 3.000m²	=	11.190,55
		Total	=	11.190,55

3.18	01.050.0487-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	8.793,05	M2

		Área total	Total
	Terreno	12.628,38	= 12.628,38
	Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
	Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
		Total	= 8.793,05

3.19	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00 x	2.997,92 x	100% =	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00 x	358,42 x	100% =	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00 x	425,83 x	84% =	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00 x	515,35 x	100% =	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00 x	618,37 x	84% =	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00 x	559,37 x	100% =	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00 x	650,25 x	84% =	2.184,82
Bloco 05		1,00 x	2.997,92 x	40% =	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00 x	512,71 x	100% =	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00 x	618,57 x	84% =	2.078,40
Guaritas		1,00 x	7,02 x	100% =	7,02
Guaritas		1,00 x	7,02 x	40% =	2,81
Dopósito de lixo		1,00 x	56,07 x	100% =	56,07
Churrasqueiras		1,00 x	25,00 x	100% =	25,00
Churrasqueiras		1,00 x	25,00 x	40% =	10,00
Centro Comunitário		1,00 x	175,00 x	100% =	175,00
		Subtotal	=	14.190,55	
		Até 500m²	=	500,00	
		Total	=	500,00	

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.20	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	2.500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
De 501m² até 3.000m²								2.500,00
Total								2.500,00

3.21	01.050.0523-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	11.190,55	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Acima de 3.000m²								11.190,55
Total								11.190,55

* Os percentuais de redução foram retirados da tabela EMOP para repetições de prédios e a tabela do IAB para repetições no mesmo prédio.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1	01.006.0004-0	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	12.006,57	M2

Área do terreno = 12.006,57
Total = 12.006,57

4.2	03.010.0016-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS)CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS)SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	14.514,87	M3

Vol. Aterro Vol. Compensado Total
Volume do corte p/ aterro- Item 03.025.0005-A 15.171,53 - 656,66 = 14.514,87
Total = 14.514,87
Volume de saibro importado

4.3	03.025.0005-0	ESCAVACAO MECANICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	656,66	M3

Conforme projeto de terraplanagem = 656,66
Total = 656,66

4.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	9.925,12	T X KM

Carga DMT Total
1240,64 x 8,00 = 9.925,12
Total = 9.925,12

4.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	1.240,64	T

Volume Peso Especifico Total
Demolição de alvenaria 174,30 x 1,80 = 313,74
Demolição de concreto 370,76 x 2,50 = 926,90
Total = 1.240,64

4.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	1.240,64	T

Idem ao item 04.010.0047-A = 1.240,64
Total = 1.240,64

4.7	05.001.0025-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	174,30	M3

Área* Altura Total
*Levantamento no local 1.162,00 x 0,15 = 174,30
Total = 174,30

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.8	05.002.0063-0	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	370,76	M3

	Área*	Coefficiente (M3/M2)	Total
*Levantamento no local	1.612,00	x 0,23 =	370,76
		Total =	370,76

4.9	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	18.869,33	M3

	Vol. Aterro	Vol. Compensado	Total	Empolamento	Total
Saibro	15.171,53	- 656,66 =	14.514,87	x 30% =	18.869,33
				Total =	18.869,33

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	161,35	M

Perímetro	Total
161,35	= 161,35
Total	= 161,35

5.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	436.971,60	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.374,93	x 50,00	= 418.746,60
	Total	=	436.971,60

5.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total	=	60,00

5.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

5.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.721,10	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Sala

Perímetro	Total
13,20	= 13,20

Banheiro

Perímetro	Total
8,21	= 8,21

Circulação

Perímetro	Total
2,92	= 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro	Total
13,08	= 13,08
Subtotal	= 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,68	= 11,68

Quarto

Perímetro	Total
12,32	= 12,32

Sala

Perímetro	Total
13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES

53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	Banheiro						Perímetro	Total	
							7,01	=	7,01
	Circulação						Perímetro	Total	
							2,80	=	2,80
	Cozinha e área de serviço						Perímetro	Total	
							10,52	=	10,52
							Subtotal	=	57,80
	Apt. Tipo						Perímetro	Total	
	Quarto						11,68	=	11,68
	Quarto						Perímetro	Total	
							12,32	=	12,32
	Sala						Perímetro	Total	
							13,47	=	13,47
	Banheiro						Perímetro	Total	
							7,01	=	7,01
	Circulação						Perímetro	Total	
							2,80	=	2,80
	Cozinha e área de serviço						Perímetro	Total	
							10,52	=	10,52
							Subtotal	=	57,80

5.6	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.374,93	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	3,35 x	14,16 x	5,00 =	474,36
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
1,00 x	61,32 x	14,16 x	5,00 =	4.341,46
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
2,00 x	3,46 x	14,16 x	5,00 =	489,94
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
		Total	=	8.374,93

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00	x	30,00	= 240,00
Interno escadas	1,00	x	2,00	= 3,00
			Total	= 243,00

5.8	05.006.0004-0	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00	x	1,00 = 8,00
	Total	= 8,00

5.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.169,99	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total				
6,00	x	1,50	x	55,00	x	1,00	=	495,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total					
2,00	x	3,35	x	14,16	=	94,87		
2,00	x	7,55	x	14,16	=	213,82		
1,00	x	12,40	x	14,16	=	175,58		
1,00	x	61,32	x	14,16	=	868,29		
1,00	x	12,40	x	14,16	=	175,58		
2,00	x	3,46	x	14,16	=	97,99		
1,00	x	3,45	x	14,16	=	48,85		
				Total	=	2.169,99		

* Altura total menos 1,50m.

5.10	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.721,10	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	3.721,10
	Total	= 3.721,10

5.11	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.		Torres		Comprimento		Apartamentos		Total
6,00	x	1,00	x	1,50	x	55,00	=	495,00
						Total	=	495,00

5.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,51	M3

	Quantidade		Comprimento		Altura		Largura		Total
Porta 60cm	53,00	x	0,80	x	0,10	x	0,10	=	0,42
Porta 70cm	106,00	x	0,90	x	0,10	x	0,10	=	0,95
Porta 80cm	61,00	x	1,00	x	0,10	x	0,10	=	0,61
Janela 120cm	220,00	x	1,40	x	0,10	x	0,10	=	3,08
Janela 60cm	55,00	x	0,80	x	0,10	x	0,10	=	0,44
							Total	=	5.51

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.468,71	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	12,40 x	2,60	= 967,20
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	7,25 x	2,60	= 565,50
Quarto x Quarto	5,00 x	4,00 x	3,10 x	2,60	= 161,20
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,86 x	2,60	= 48,36
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,80 x	2,60	= 46,80
Banheiro	5,00 x	2,00 x	2,95 x	2,60	= 76,70
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,46 x	2,60	= 37,96
Cozinha	5,00 x	2,00 x	2,49 x	2,60	= 64,74
Centro					
Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x	3,00 x	43,22 x	2,60	= 1.685,58
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	8,00 x	7,25 x	2,60	= 754,00
Quarto x Quarto	5,00 x	7,00 x	3,10 x	2,60	= 282,10
Banheiro	5,00 x	14,00 x	2,95 x	2,60	= 536,90
Banheiro	5,00 x	7,00 x	1,46 x	2,60	= 132,86
Escada		2,00 x	3,61 x	15,07	= 108,81
Total					= 5.468,71

5.14	12.006.0010-0	PAEDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU M VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Escada	Largura	Altura	Total
	3,16 x	12,05	= 38,08
Total			= 38,08

5.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.067,18	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60	= 31,98
		Área	Total
Sala Teto		10,40	= 10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,16
			= -1,68
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	3,20 x	0,90	= 2,88
	Quantidade	Comprimento	Altura
Banheiro	1,00 x	0,60 x	0,60
Desconto			= -0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES

53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		2,77	x	2,60 = 7,20
			Área	Total
			1,31	= 1,31
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,60 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
		Perímetro	Altura	Total
		9,08	x	2,50 = 22,70
		4,00	x	0,90 = 3,60
Cozinha e área de serviço	Desconto	1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
				Subtotal = 147,00
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68	x	2,60 = 30,37
			Área	Total
			8,49	= 8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x	0,90 = 4,75
Banheiro	Desconto	1,00	x	0,80 x 0,60 = -0,48
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x	2,60 = 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x	0,80 x
	Desconto	2,00	x	2,10 = -3,36
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x	2,50 = 12,68
		4,40	x	0,90 = 3,96
Cozinha e área de serviço	Desconto	1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
				Subtotal = 140,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
			Apartamentos		Área	Total		
	Apt. Tipo A		45,00	x	147,00	=	6.614,87	
	Apt. Tipo PcD 1		2,00	x	140,31	=	280,63	
	Apt. Tipo		8,00	x	141,75	=	1.134,02	
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
			6,00	x	7,55	x	15,62	= 707,59
			4,00	x	12,40	x	15,62	= 774,75
			2,00	x	43,22	x	15,62	= 1.350,19
Escadas			1,00	x	4,22	x	15,62	= 65,92
Escadas			4,00	x	3,61	x	15,62	= 225,55
			Quantidade		Área	Total		
Externo /			4,00		x	87,05	=	348,20
Fachadas /			4,00		x	10,90	=	43,60
Escadas								
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	= -38,08
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	= -4,46
	Desconto		55,00	x	0,80	x	2,10	= -92,40
	Desconto		220,00	x	1,20	x	1,20	= -316,80
	Desconto		55,00	x	0,60	x	0,80	= -26,40
Total						=	11.067,18	

5.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x	7,55 =	120,80
Total	=	120,80

5.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.293,68	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		2,70 x	2,50 =	6,75
		5,52 x	1,60 =	8,83
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96
		Perímetro	Altura	Total
		4,00 x	1,60 =	6,40
Cozinha e área de serviço		1,35 x	0,90 =	1,22
Subtotal				= 21,76
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		1,73 x	2,50 =	4,33
		5,28 x	1,60 =	8,45
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	1,60 =	-1,28
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
		Perímetro	Altura	Total
		4,40 x	2,50 =	11,00
Cozinha e área de serviço		6,12 x	1,60 =	9,79
Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60
Subtotal				= 31,21

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																					
<table> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1,73 x</td><td>2,50 =</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5,28 x</td><td>1,60 =</td><td>8,45</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>1,60 =</td><td>-0,96</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>0,80 =</td><td>-0,48</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>4,40 x</td><td>2,50 =</td><td>11,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6,12 x</td><td>1,60 =</td><td>9,79</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>1,20 x</td><td>0,50 =</td><td>-0,60</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Subtotal</td><td>=</td><td>31,53</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Área</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo A</td><td>45,00 x</td><td>21,76 =</td><td>979,07</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo PcD 1</td><td>2,00 x</td><td>31,21 =</td><td>62,41</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo</td><td>8,00 x</td><td>31,53 =</td><td>252,20</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>1.293,68</td></tr> </table>					Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total			1,73 x	2,50 =	4,33			5,28 x	1,60 =	8,45	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96		1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48			Perímetro	Altura	Total			4,40 x	2,50 =	11,00			6,12 x	1,60 =	9,79	Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60			Subtotal	=	31,53			Apartamentos	Área	Total		Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07		Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41		Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20			Total	=	1.293,68
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		1,73 x	2,50 =	4,33																																																																																					
		5,28 x	1,60 =	8,45																																																																																					
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48																																																																																					
		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		4,40 x	2,50 =	11,00																																																																																					
		6,12 x	1,60 =	9,79																																																																																					
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60																																																																																					
		Subtotal	=	31,53																																																																																					
		Apartamentos	Área	Total																																																																																					
	Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07																																																																																					
	Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41																																																																																					
	Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20																																																																																					
		Total	=	1.293,68																																																																																					

5.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	596,95	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	2,00 =	13,46
Banheiro	3,06 x	2,00 =	6,12
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	8,00 =	53,84
Banheiro	3,06 x	8,00 =	24,48
	Total	=	596,95

5.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	391,80	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	87,05 x	4,00 =	348,20
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
	Total	=	391,80

5.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.642,40	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Sala	10,40 x	45,00 =	468,00
Circulação	1,31 x	45,00 =	58,95
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98	
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98	
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12	
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90	
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46	
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92	
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92	
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48	
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60	
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84	
	Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos	4,00 x 87,05 =	348,20	
Escada	4,00 x 10,90 =	43,60	
	Total	=	2.642,40

5.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.250,60	M2

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15	
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15	
Banheiro	3,41 x 45,00 =	153,45	
Sala	10,40 x 45,00 =	468,00	
Circulação	1,31 x 45,00 =	58,95	
Cozinha e área de serviço	7,68 x 45,00 =	345,60	
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98	
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98	
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12	
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90	
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46	
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92	
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92	
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48	
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60	
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84	
	Total	=	2.250,60

5.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.342,00	M

Apt. Tipo A	Perímetro	Total
	12,05 =	12,05
Quarto	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
	Quarto	12,05 = 12,05		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,70 = -0,70		
		Perímetro	Altura	Total
	Sala	12,30 = 12,30		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,55 = -0,55		
	Desconto	1,00 x 0,80 = -0,80		
		Perímetro	Altura	Total
	Circulação	2,77 = 2,77		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,60 = -0,60		
	Desconto	1,00 x 0,70 = -0,70		
		Perímetro	Altura	Total
	Cozinha e área de serviço	8,18 = 8,18		
		Subtotal		43,30
	Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Altura	Total
		11,68 = 11,68		
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,80 = -0,80		
		Perímetro	Altura	Total
	Quarto	12,32 = 12,32		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,80 = -0,80		
		Perímetro	Altura	Total
	Sala	11,96 = 11,96		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x 0,80 = -1,60		
		Perímetro	Altura	Total
	Circulação	3,44 = 3,44		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x 0,80 = -1,60		
		Perímetro	Altura	Total
	Cozinha e área de serviço	5,07 = 5,07		
		Subtotal		39,67
	Apt. Tipo	Perímetro	Altura	Total
		11,68 = 11,68		
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,70 = -0,70		
		Perímetro	Altura	Total
	Quarto	12,32 = 12,32		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,70 = -0,70		
		Perímetro	Altura	Total
	Sala	11,96 = 11,96		
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x 0,80 = -1,60		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Perímetro	Total
		3,44	= 3,44
Circulação		Quantidade	Comprimento
			Total
	Desconto	1,00 x	0,70 = -1,60
	Desconto	1,00 x	0,60 = -0,60
		Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		5,07	= 5,07
		Subtotal	= 39,27
		Apartamentos	Área
			Total
Apt. Tipo A		45,00 x	43,30 = 1.948,50
Apt. Tipo PcD 1		2,00 x	39,67 = 79,34
Apt. Tipo		8,00 x	39,27 = 314,16
		Total	= 2.342,00

5.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	220,00	= 275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	55,00	= 35,75
Cozinha	0,65 x	55,00	= 35,75
	Total	=	346,50

5.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	165,80	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	61,00	= 51,85
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	106,00	= 79,50
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	53,00	= 34,45
	Total	=	165,80

5.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

	Comprimento	Largura	Total
	0,60 x	0,60	= 0,36
	Total	=	0,36

5.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	140,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
Circulação	4,00 x	21,31	= 85,24
	4,00 x	21,46	= 85,84
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
Escada	4,00 x	1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	209,08 /	1,50	= 140,00
		Total	= 140,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.27	14.002.0220-0	CORRIMAIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
2,00 x 4,00 x 3,00 =			24,00
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
Total			79,20

5.28	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

Comprimento	Total
3,00 =	3,00
Total	3,00

5.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	316,80	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20 x 1,20 x 220,00 =			316,80
Total			316,80

5.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,40	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60 x 0,80 x 55,00 =			26,40
Total			26,40

5.31	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	343,20	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m 1,44 x 220,00 =		316,80
Basculante 0,60x0,80m 0,48 x 55,00 =		26,40
Total		343,20

5.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada 1,00 x 55,00 =		55,00
Apt. PcD 3,00 x 2,00 =		6,00
Total		61,00

5.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	106,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo 2,00 x 53,00 =		106,00
Total		106,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00 x 53,00 =	53,00
Total	=	53,00

5.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

5.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

5.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
4,00 x	13,40 x	4,46 =	239,06
2,00 x	20,31 x	4,07 =	165,32
2,00 x	20,46 x	6,42 =	262,71
Total	=	667,09	

5.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	4,00 =
Total	= 4,00

5.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00 =
Total	= 6,00

5.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Total	=	667,09

5.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,57	M

Comprimento	Total
67,57 =	67,57
Total	= 67,57

5.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M

Comprimento	Total
3,60 =	3,60
3,60 =	3,60
Total	= 7,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	138,74	M

Quantidade	Comprimento	Total
4,00	x 14,30	= 57,20
2,00	x 20,31	= 40,62
2,00	x 20,46	= 40,92
Total		= 138,74

5.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00	x 13,50	= 135,00
Total		= 135,00

5.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total		= 91,62

5.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	806,74	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,41	x 45,00	= 153,45
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	7,61	x 0,20	= 68,49
Área	Apartamentos	Total	
Cozinha / Área de Serviço	7,68	x 45,00	= 345,60
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	12,18	x 0,20	= 109,62
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 2,00	= 6,12
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	6,21	x 0,20	= 2,48
Área	Apartamentos	Total	
Cozinha / Área de Serviço	6,73	x 2,00	= 13,46
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	9,47	x 0,20	= 3,79
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 8,00	= 24,48
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	6,41	x 0,20	= 10,26
Área	Apartamentos	Total	
Cozinha / Área de Serviço	6,73	x 8,00	= 53,84
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	9,47	x 0,20	= 15,15
Total			= 806,74

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	111,83	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	6,00 x	7,55 x	0,60 =	27,18
	4,00 x	12,40 x	0,60 =	29,76
	2,00 x	43,22 x	0,60 =	51,86
	4,00 x	3,46 x	0,60 =	8,30
Desconto das portas	11,00 x	0,80 x	0,60 =	-5,28
Total				111,83

5.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.057,81	M2

Apt. Tipo A				Perímetro		Altura		Total	
Quarto	Teto			12,05	x	2,60	=	31,33	
						Área		Total	
						9,07	=	9,07	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
Quarto	Teto			12,05	x	2,60	=	31,33	
						Área		Total	
						9,07	=	9,07	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
Sala	Teto			12,30	x	2,60	=	31,98	
						Área		Total	
						10,40	=	10,40	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto	1,00	x	0,55	x	2,10	=	-1,16
		Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
Banheiro				3,20	x	0,90	=	2,88	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
				Perímetro		Altura		Total	
Circulação	Teto			2,77	x	2,60	=	7,20	
						Área		Total	
						1,31	=	1,31	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47	
				Perímetro		Altura		Total	
Cozinha e área de serviço				9,08	x	2,50	=	22,70	
				4,00	x	0,90	=	3,60	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48
						Subtotal	=	147,00	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
			Área	Total
			8,49 =	8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,44
Perímetro				
		12,32 x	2,60 =	32,03
			Área	Total
			9,49 =	9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,44
Perímetro				
		11,96 x	2,60 =	31,10
			Área	Total
			10,95 =	10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,68
				-1,44
Perímetro				
		5,28 x	0,90 =	4,75
			Altura	Total
			0,60 =	-0,48
Banheiro	Desconto	1,00 x	0,80 x	0,60 =
				-0,48
Perímetro				
		3,75 x	2,60 =	9,75
			Área	Total
			2,11 =	2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	2,00 x	0,80 x	2,10 =
				-3,36
Perímetro				
		5,07 x	2,50 =	12,68
		4,40 x	0,90 =	3,96
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	1,20 x	0,40 =
				-0,48
				Subtotal = 140,31
Apt. Tipo				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
			Área	Total
			8,49 =	8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,47
				-1,44
Perímetro				
		12,32 x	2,60 =	32,03
			Área	Total
			9,49 =	9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,47
				-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
				Perímetro		Altura	Total		
				11,96	x	2,60	=	31,10	
						Área	Total		
						10,95	=	10,95	
Sala		Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
		Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68	
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47	
		Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44	
				Perímetro		Altura	Total		
				5,28	x	0,90	=	4,75	
Banheiro			Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
		Desconto	1,00	x	0,60	x	0,50	= -0,30	
				Perímetro		Altura	Total		
				3,75	x	2,60	=	9,75	
						Área	Total		
						2,11	=	2,11	
Circulação		Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
		Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	= -1,26	
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47	
				Perímetro		Altura	Total		
				5,07	x	2,50	=	12,68	
				4,40	x	0,90	=	3,96	
Cozinha e área de serviço			Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
		Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	= -0,48	
							Subtotal	= 141,75	
				Apartamentos		Área	Total		
		Apt. Tipo A	45,00	x	147,00	=	6.614,87		
		Apt. Tipo PcD 1	2,00	x	140,31	=	280,63		
		Apt. Tipo	8,00	x	141,75	=	1.134,02		
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
			6,00	x	7,55	x	15,62	= 707,59	
			4,00	x	12,40	x	15,62	= 774,75	
			2,00	x	43,22	x	15,62	= 1.350,19	
			Escadas	1,00	x	4,22	x	15,62	= 65,92
			Escadas	4,00	x	3,46	x	15,62	= 216,18
				Quantidade		Área	Total		
Externo / Fachadas / Escadas			Circulação	4,00	x	87,05	=	348,20	
			Escadas	4,00	x	10,90	=	43,60	
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
			Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x 12,05 = -38,08	
			Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x 1,41 = -4,46	
			Desconto		55,00	x	0,80	x 2,10 = -92,40	
			Desconto		220,00	x	1,20	x 1,20 = -316,80	
			Desconto		55,00	x	0,80	x 0,80 = -26,40	
							Total	= 11.057,81	
5.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORMEO ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO						975,24	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
61,00 x 0,80 x 2,10 =	307,44			
106,00 x 0,70 x 2,10 =	467,46			
53,00 x 0,60 x 2,10 =	200,34			
Total				975,24

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

5.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

5.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 55,00	= 55,00
Tanque 1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	110,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	55,00	= 55,00
1,00 x	55,00	= 55,00
Total	=	110,00

5.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	53,00	= 53,00
1,00 x	2,00	= 2,00
Total	=	55,00

5.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	2,00	= 2,00
Total	=	2,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 2,00	= 4,00
Total	=	4,00

5.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
Total	=	440,00

5.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 55,00	x 1,20	x 0,50	= 33,00
Total	=	=	=	33,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	135,88	M

Perímetro **Total**
135,88 = 135,88
Total = **135,88**

6.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	404.651,40	M2XKM

Área **DMT** **Total**
Torres 364,50 x 50,00 = 18.225,00
Fachadeiro 7.728,53 x 50,00 = 386.426,40
Total = **404.651,40**

6.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM **Quantidade** **Total**
30,00 x 2,00 = 60,00
Total = **60,00**

6.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade **Total**
2,00 = 2,00
Total = **2,00**

6.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	2.815,82	M2

Apt. Tipo	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Quarto	12,10	= 12,10
Sala	13,10	= 13,10
Banheiro	7,30	= 7,30
Circulação	4,60	= 4,60
Cozinha e área de serviço	10,80	= 10,80
	<u>Subtotal</u>	= <u>60,00</u>
Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Quarto	11,10	= 11,10
Sala	14,00	= 14,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Banheiro					Perímetro		Total		
					7,30		=	7,30	
Circulação					Perímetro		Total		
					5,60		=	5,60	
Cozinha e área de serviço					Perímetro		Total		
					10,85		=	10,85	
						<u>Subtotal</u>		=	<u>60,95</u>
		Apartamentos		Perímetro		Largura		Total	
Apt. Tipo		39,00		x	60,00	x	0,90	=	2.106,00
Apt. Tipo PcD 1		1,00		x	60,95	x	0,90	=	54,86
Fachadas	Níveis		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
	5,00	x	4,00	x	6,75	x	1,20	=	162,00
	5,00	x	2,00	x	26,55	x	1,20	=	318,60
	5,00	x	4,00	x	5,50	x	1,20	=	132,00
	5,00	x	1,00	x	3,45	x	1,20	=	20,70
	5,00	x	1,00	x	3,61	x	1,20	=	21,66
						Total		=	2.815,82

6.6	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.728,53	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
4,00 x	6,75 x	14,16 x	5,00 =	1.911,60
2,00 x	26,55 x	14,16 x	5,00 =	3.759,48
4,00 x	5,50 x	14,16 x	5,00 =	1.557,60
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
1,00 x	3,61 x	14,16 x	5,00 =	255,59
		Total	=	7.728,53

* Altura total menos 1,50m.

6.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
Interno escadas	1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
		Total	=	243,00

6.8	05.006.0004-0	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00 x	1,00 =	8,00
	Total	= 8,00

6.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.905,71	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	40,00 x	1,00 =	360,00
	Quantidade	Comprimento	Altura*	Total
	4,00 x	6,75 x	14,16 =	382,32
	2,00 x	26,55 x	14,16 =	751,90
	4,00 x	5,50 x	14,16 =	311,52
	1,00 x	3,45 x	14,16 =	48,85
	1,00 x	3,61 x	14,16 =	51,12
		Total	=	1.905,71

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.10	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.815,82	M2

Idem ao item 05.005.0015-0

Total
2.815,82
Total = 2.815,82

6.11	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	360,00	M

Montagens por Apt. Torres Comprimento Apartamentos Total

6,00 x 1,00 x 1,50 x 40,00 = 360,00

Total = 360,00

6.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	4,00	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	39,00	x	0,80	x	0,10
Porta 70cm	78,00	x	0,90	x	0,10
Porta 80cm	43,00	x	1,00	x	0,10
Janela 120cm	160,00	x	1,40	x	0,10
Janela 60cm	40,00	x	0,80	x	0,10
Total					4,00

6.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMEIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	1.974,56	M2

	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x	5,00	x	6,45
Fachadas	5,00	x	2,00	x	26,55
Quarto x Sala	5,00	x	4,00	x	4,30
Quarto x Quarto	5,00	x	4,00	x	2,90
Banheiro x Quarto	5,00	x	4,00	x	2,15
Banheiro	5,00	x	4,00	x	1,65
Banheiro x Cozinha	5,00	x	4,00	x	3,30
Cozinha	5,00	x	4,00	x	0,70
Escada		2,00	x	3,61	x
Total					15,07
					108,81
					1.974,56

6.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

	Largura	Altura	Total
Escada	3,16	x	12,05
Total			38,08

6.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	7.430,60	M2

Apt. Tipo	Perímetro	Altura	Total
	12,10	x	2,60
			Área
			8,06
			Total
			8,06
Quarto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00	x	0,70
Desconto	1,00	x	2,10
Desconto	1,00	x	1,20
			-1,47
			-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
Quarto	Teto	Perímetro			Altura		Total		
		12,10 x			2,60 =		31,46		
		Área			Total				
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		1,00 x	0,70 x	2,10 =		-1,47			
		1,00 x	1,20 x	1,20 =		-1,44			
Sala	Teto	Perímetro			Altura		Total		
		9,85 x			2,60 =		25,61		
		Área			Total				
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		1,00 x	0,55 x	2,10 =		-1,16			
		1,00 x	0,80 x	2,10 =		-1,68			
		1,00 x	1,20 x	1,20 =		-1,44			
Banheiro	Desconto	Perímetro			Altura		Total		
		5,49 x			0,90 =		4,94		
		Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		1,00 x	0,60 x	0,60 =		-0,36			
Circulação	Teto	Perímetro			Altura		Total		
		3,45 x			2,60 =		8,97		
		Área			Total				
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		1,00 x	0,60 x	2,10 =		-1,47			
		1,00 x	0,70 x	2,10 =		-1,47			
Cozinha e área de serviço	Desconto	Perímetro			Altura		Total		
		2,10 x			2,50 =		5,25		
		6,60 x			0,90 =		5,94		
		Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		1,00 x	1,20 x	1,20 =		-1,44			
							Subtotal	=	128,04
Apt. Tipo PcD 1									
Quarto	Teto	Perímetro			Altura		Total		
		12,10 x			2,60 =		31,46		
		Área			Total				
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		1,00 x	0,80 x	2,10 =		-1,68			
		1,00 x	1,20 x	1,20 =		-1,44			
Quarto	Teto	Perímetro			Altura		Total		
		11,10 x			2,60 =		28,86		
		Área			Total				
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		1,00 x	0,80 x	2,10 =		-1,68			
		1,00 x	1,20 x	1,20 =		-1,44			
Sala	Teto	Perímetro			Altura		Total		
		10,25 x			2,60 =		26,65		
		Área			Total				
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		2,00 x	0,80 x	2,10 =		-3,36			
		1,00 x	1,20 x	1,20 =		-1,44			

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
		Perímetro				Altura	Total		
				5,48	x	0,90	=	4,93	
Banheiro		Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
Desconto		1,00	x	0,80	x	0,60	=	-0,48	
		Perímetro				Altura	Total		
				3,95	x	2,60	=	10,27	
Circulação				Área		Total			
Teto				2,44		=	2,44		
		Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
Desconto		2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36	
		Perímetro				Altura	Total		
				2,10	x	2,50	=	5,25	
Cozinha e área de serviço				3,60		x	0,90	= 3,24	
		Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
Desconto		1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
		Subtotal						= 123,57	
		Apartamentos				Área	Total		
Apt. Tipo				39,00	x	128,04	=	4.993,40	
Apt. Tipo PcD 1				1,00	x	123,57	=	123,57	
		Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
		4,00	x	26,55	x	15,62	=	1.658,84	
		4,00	x	7,55	x	15,62	=	471,72	
Escadas		1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92	
Escadas		4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55	
		Quantidade		Área		Total			
Externo / Fachadas / Escadas		Circulação		4,00	x	51,83	=	207,32	
		Escadas		4,00	x	10,90	=	43,60	
		Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
Desconto		Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	= -38,08	
Desconto		Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	= -4,46	
Desconto			40,00	x	0,80	x	2,10	= -67,20	
Desconto			160,00	x	1,20	x	1,20	= -230,40	
Desconto			40,00	x	0,60	x	0,80	= -19,20	
		Total						= 7.430,60	

6.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	108,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00	x 6,75	= 108,00
Total		= 108,00

6.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	939,32	M2

Apt.Tipo		Perímetro	Altura	Total
		1,80	x 2,50	= 4,50
		5,41	x 1,60	= 8,66
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00	x 0,60	x 0,80	= -0,48
Desconto	1,00	x 0,60	x 1,60	= -0,96
		Perímetro	Altura	Total
		6,60	x 1,60	= 10,56
Cozinha e área de serviço		1,35	x 0,90	= 1,22
		Subtotal		= 23,49

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo PcD		Perímetro	Altura	Total
		1,80 x	2,50 =	4,50
		5,41 x	1,60 =	8,66
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	Desconto 1,00 x	0,80 x	1,60 =	-1,28
	Desconto 1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
		Perímetro	Altura	Total
Cozinha e área de serviço		6,60 x	1,60 =	10,56
		1,35 x	0,90 =	1,22
		Subtotal	=	23,17
		Apartamentos	Área	Total
Apt. Tipo		39,00 x	23,49 =	916,15
Apt. Tipo PcD		1,00 x	23,17 =	23,17
		Total	=	939,32

6.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	409,20	M2

Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93 x	39,00 =	270,27
Banheiro	3,30 x	39,00 =	128,70
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93 x	1,00 =	6,93
Banheiro	3,30 x	1,00 =	3,30
		Total	= 409,20

6.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	250,92	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	51,83 x	4,00 =	207,32
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
		Total	= 250,92

6.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	1.829,71	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x	39,00 =	314,34
Quarto	9,15 x	39,00 =	356,85
Banheiro	3,30 x	39,00 =	128,70
Sala	10,71 x	39,00 =	417,69
Circulação	1,32 x	39,00 =	51,48
Cozinha e área de serviço	6,93 x	39,00 =	270,27
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56 x	1,00 =	7,56
Quarto	8,52 x	1,00 =	8,52
Banheiro	3,30 x	1,00 =	3,30
Sala	10,71 x	1,00 =	10,71
Circulação	2,44 x	1,00 =	2,44
Cozinha e área de serviço	6,93 x	1,00 =	6,93

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos		4,00 x	51,83	= 207,32
Escada		4,00 x	10,90	= 43,60
		Total		= 1.829,71

6.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	1.578,79	M2

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x	39,00	= 314,34
Quarto	9,15 x	39,00	= 356,85
Banheiro	3,30 x	39,00	= 128,70
Sala	10,71 x	39,00	= 417,69
Circulação	1,32 x	39,00	= 51,48
Cozinha e área de serviço	6,93 x	39,00	= 270,27
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56 x	1,00	= 7,56
Quarto	8,52 x	1,00	= 8,52
Banheiro	3,30 x	1,00	= 3,30
Sala	10,71 x	1,00	= 10,71
Circulação	2,44 x	1,00	= 2,44
Cozinha e área de serviço	6,93 x	1,00	= 6,93
	Total		= 1.578,79

6.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.439,42	M

Apt. Tipo A				Perímetro	Total	
Quarto				12,10	=	12,10
		Quantidade		Comprimento		Total
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
				Perímetro	Altura	Total
Quarto				12,10	=	12,10
		Quantidade		Comprimento		Total
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
				Perímetro		Total
Sala				9,70	=	9,70
		Quantidade		Comprimento		Total
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80
				Perímetro		Total
Circulação				3,50	=	3,50
		Quantidade		Comprimento		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	=	-0,60
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
				Perímetro		Total
Cozinha e área de serviço				2,10	=	2,10
				Subtotal	=	36,00
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Total
Quarto				11,10	=	11,10
		Quantidade		Comprimento		Total
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Perímetro	Altura	Total
			12,10	= 12,10
		Quantidade	Comprimento	Total
Quarto	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro	Total	
			10,16	= 10,16
		Quantidade	Comprimento	Total
Sala	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro	Total	
			3,96	= 3,96
		Quantidade	Comprimento	Total
Circulação	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
		Perímetro	Total	
			2,10	= 2,10
Cozinha e área de serviço		Subtotal		= 35,42
		Apartamentos	Área	Total
	Apt. Tipo A	39,00	x 36,00	= 1.404,00
	Apt. Tipo PcD 1	1,00	x 35,42	= 35,42
		Total		= 1.439,42

6.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	252,00	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m		1,25	x 160,00	= 200,00
Janela 0,60x0,80m		0,65	x 40,00	= 26,00
Cozinha		0,65	x 40,00	= 26,00
		Total		= 252,00

6.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	120,40	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m		0,85	x 43,00	= 36,55
Porta 0,70x2,10m		0,75	x 78,00	= 58,50
Porta 0,60x2,10m		0,65	x 39,00	= 25,35
		Total		= 120,40

6.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

		Comprimento	Largura	Total
		0,60	x 0,60	= 0,36
		Total		= 0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	99,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
	4,00	x 5,15	= 20,60
	4,00	x 5,15	= 20,60
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 5,30	= 21,20
	4,00	x 5,30	= 21,20
	4,00	x 3,46	= 13,84
	4,00	x 2,50	= 10,00
	4,00	x 2,50	= 10,00
Escada	4,00	x 1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	147,44	/ 1,50	= 99,00
		Total	= 99,00

6.27	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
	2,00	x 4,00	x 3,00	= 24,00
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
			Total	= 79,20

6.28	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

	Comprimento	Total
	3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

6.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	230,40	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	1,20	x 1,20	x 160,00	= 230,40
			Total	= 230,40

6.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	19,20	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	0,60	x 0,80	x 40,00	= 19,20
			Total	= 19,20

6.31	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	249,60	M2

	Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44	x 160,00	= 230,40
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x 40,00	= 19,20
		Total	= 249,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	43,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada	1,00	x	40,00	=	40,00
Apt. PcD	3,00	x	1,00	=	3,00
			Total	=	43,00

6.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	78,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	39,00	=	78,00
			Total	=	78,00

6.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	39,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	39,00	=	39,00
			Total	=	39,00

6.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO	120,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	120,00

6.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	40,00	UN

Entrada principal	Total	=	40,00

6.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	446,31	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
4,00	x	27,55	x	4,05	=	446,31
				Total	=	446,31

6.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	45,00	=	45,00
	Total	=	45,00

6.39	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	446,31	M2

Total	=	446,31

6.40	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	110,20	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	27,55	=	110,20
		Total	=	110,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.41	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	110,20	M

Quantidade	Comprimento	Total
4,00	x 27,55	= 110,20
Total	=	110,20

6.42	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	108,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
8,00	x 13,50	= 108,00
Total	=	108,00

6.43	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL. FREÁTICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMASOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICAÇÃO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRÍLICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM, ENTRE DEMASOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total	=	91,62

6.44	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMASOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMASOS	679,78	M2

Apt. Tipo				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,30	x	39,00	= 128,70
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Banheiro	6,70	x		0,20	x	39,00	= 52,26
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				10,71	x	39,00	= 417,69
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço	8,70	x		0,20	x	39,00	= 67,86
Apt. Tipo PcD				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,30	x	1,00	= 3,30
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Banheiro	6,50	x		0,20	x	1,00	= 1,30
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				6,93	x	1,00	= 6,93
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço	8,70	x		0,20	x	1,00	= 1,74
						Total	= 679,78

6.45	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMASOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	86,66	M2

		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Fachadas		4,00	x	26,55	x	0,60	=	63,72
		4,00	x	7,55	x	0,60	=	18,12
		4,00	x	3,61	x	0,60	=	8,66
	Desconto das portas	8,00	x	0,80	x	0,60	=	-3,84
						Total	=	86,66

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.46	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	7.430,60	M2

Apt. Tipo	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto		8,06 =	8,06
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto		9,15 =	9,15
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	9,85 x	2,60 =	25,61
		Área	Total
Sala		10,71 =	10,71
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,16
			-1,68
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	5,49 x	0,90 =	4,94
Banheiro		Altura	Total
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,60 =
			-0,36
	Perímetro	Altura	Total
	3,45 x	2,60 =	8,97
		Área	Total
Circulação		1,32 =	1,32
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
			-1,47
			-1,47
	Perímetro	Altura	Total
	2,10 x	2,50 =	5,25
		Área	Total
Cozinha e área de serviço		0,90 =	5,94
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,44
			Subtotal = 128,04
Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto		7,56 =	7,56
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,68
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	11,10 x	2,60 =	28,86
		Área	Total
Quarto		8,52 =	8,52
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,68
			-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.

Quantidade		Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
43,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	216,72
78,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	=	343,98
39,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	=	147,42
Total							=	708,12

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.48	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.49	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	39,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 39,00	= 39,00
Total	=	39,00

6.50	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.51	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTE DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.52	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	39,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 39,00	= 39,00
Total	=	39,00

6.53	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.54	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.55	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	80,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 40,00	= 40,00
Tanque 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	80,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.56	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN
		Banheiro Quantidade 1,00 x Apartamentos 40,00 = Total 40,00 Total = 40,00		
6.57	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN
		Área de serviço Quantidade 1,00 x Apartamentos 40,00 = Total 40,00 Total = 40,00		
6.58	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	40,00	UN
		Banheiro Quantidade 1,00 x Apartamentos 40,00 = Total 40,00 Total = 40,00		
6.59	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	80,00	UN
		Banheiro Quantidade 1,00 x Apartamentos 40,00 = Total 40,00 Área de serviço Quantidade 1,00 x Apartamentos 40,00 = Total 40,00 Total = 80,00		
6.60	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	40,00	UN
		Banheiro Quantidade 1,00 x Apartamentos 40,00 = Total 40,00 Total = 40,00		
6.61	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN
		Banheiro Apt. Tipo Quantidade 1,00 x Apartamentos 39,00 = Total 39,00 Banheiro Apt. PcD Quantidade 1,00 x Apartamentos 1,00 = Total 1,00 Total = 40,00		
6.62	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN
		Quantidade 1,00 x Apartamentos 40,00 = Total 40,00 Total = 40,00		
6.63	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
		Quantidade 1,00 x Apartamentos 1,00 = Total 1,00 Total = 1,00		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.64	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.65	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 1,00	= 2,00
Total	=	2,00

6.66	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.67	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
40,00	x 8,00	= 320,00
Total	=	320,00

6.68	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 40,00	x 1,20	x 0,50	= 24,00
Total	=	=	=	24,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	161,25	M

Perímetro	Total
161,25	= 161,25
Total	= 161,25

7.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	422.174,40	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.078,99	x 50,00	= 403.949,40
	Total	=	422.174,40

7.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total	=	60,00

7.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

7.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.700,02	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Sala

Perímetro	Total
13,20	= 13,20

Banheiro

Perímetro	Total
8,21	= 8,21

Circulação

Perímetro	Total
2,92	= 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro	Total
13,08	= 13,08
Subtotal	= 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,68	= 11,68

Quarto

Perímetro	Total
12,32	= 12,32

Sala

Perímetro	Total
13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES

52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Total	
	Banheiro	7,01 =	7,01	
		Perímetro	Total	
	Circulação	2,80 =	2,80	
		Perímetro	Total	
	Cozinha e área de serviço	10,52 =	10,52	
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>	
	Apt. Tipo	Perímetro	Total	
	Quarto	11,68 =	11,68	
		Perímetro	Total	
	Quarto	12,32 =	12,32	
		Perímetro	Total	
	Sala	13,47 =	13,47	
		Perímetro	Total	
	Banheiro	7,01 =	7,01	
		Perímetro	Total	
	Circulação	2,80 =	2,80	
		Perímetro	Total	
	Cozinha e área de serviço	10,52 =	10,52	
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>	

	Apartamentos	Perímetro	Largura	Total
Apt. Tipo A	40,00 x	61,51 x	0,90 =	2.214,36
Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	57,80 x	0,90 =	156,06
Apt. Tipo	12,00 x	57,80 x	0,90 =	624,24
Níveis	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
5,00 x	2,00 x	7,55 x	1,20 =	90,60
5,00 x	1,00 x	12,40 x	1,20 =	74,40
5,00 x	1,00 x	55,16 x	1,20 =	330,96
5,00 x	1,00 x	18,50 x	1,20 =	111,00
5,00 x	1,00 x	2,37 x	1,20 =	14,22
5,00 x	1,00 x	3,36 x	1,20 =	20,16
5,00 x	1,00 x	3,45 x	1,20 =	20,70
5,00 x	2,00 x	3,61 x	1,20 =	43,32
		Total	=	3.700,02

7.6	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.078,99	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
1,00 x	55,16 x	14,16 x	5,00 =	3.905,33
1,00 x	18,50 x	14,16 x	5,00 =	1.309,80
1,00 x	2,37 x	14,16 x	5,00 =	167,80
1,00 x	3,36 x	14,16 x	5,00 =	237,89
2,00 x	3,61 x	14,16 x	5,00 =	511,18
		Total	=	8.078,99

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
Interno escadas	1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
			Total =	243,00

7.8	05.006.0004-0	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00 x	1,00 =	8,00
	Total =	8,00

7.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.110,80	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	55,00 x	1,00 =	495,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00 x	7,55 x	14,16 =	213,82	
1,00 x	12,40 x	14,16 =	175,58	
1,00 x	55,16 x	14,16 =	781,07	
1,00 x	18,50 x	14,16 =	261,96	
1,00 x	2,37 x	14,16 =	33,56	
1,00 x	3,36 x	14,16 =	47,58	
2,00 x	3,61 x	14,16 =	102,24	
		Total =	2.110,80	

* Altura total menos 1,50m.

7.10	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.700,02	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	3.700,02
	Total =	3.700,02

7.11	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00 x	1,00 x	1,50 x	55,00 =	495,00
			Total =	495,00

7.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,51	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	52,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,42
Porta 70cm	104,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10 =	0,94
Porta 80cm	64,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10 =	0,64
Janela 120cm	220,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10 =	3,08
Janela 60cm	55,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,44
			Total =	5,51	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.527,34	M2

Ala menor		Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	3,00	x	12,40
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	3,00	x	7,25
Quarto x Quarto		5,00	x	2,00	x	3,10
Banheiro		5,00	x	2,00	x	2,95
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,46
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,80
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,86
Cozinha		5,00	x	1,00	x	2,49
Ala maior		Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	3,00	x	18,50
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	4,00	x	7,25
Quarto x Quarto		5,00	x	3,00	x	3,10
Banheiro		5,00	x	2,00	x	2,95
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,46
Banheiro		5,00	x	2,00	x	1,80
Banheiro		5,00	x	2,00	x	1,86
Cozinha		5,00	x	2,00	x	2,49
Centro		Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão quartos x salas		5,00	x	3,00	x	37,06
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	7,00	x	7,25
Quarto x Quarto		5,00	x	6,00	x	3,10
Banheiro		5,00	x	12,00	x	2,95
Banheiro		5,00	x	6,00	x	1,46
Escada			2,00	x	3,61	x
Total						5.527,34

7.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUIM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Escada		Largura	Altura	Total
		3,16	x	12,05
Total				38,08

7.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.062,89	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		12,05	x	2,60
				Área
				9,07
Quarto	Teto			9,07
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70
	Desconto			2,10
	Desconto	1,00	x	1,20
Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		12,05	x	2,60
				Área
				9,07
Quarto	Teto			9,07
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70
	Desconto			2,10
	Desconto	1,00	x	1,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
				Perímetro		Altura		Total	
				12,30		x 2,60		= 31,98	
						Área		Total	
						10,40		= 10,40	
Sala	Teto								
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,55	x	2,10	=	-1,16	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				3,20		x 0,90		= 2,88	
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36	
				Perímetro		Altura		Total	
				2,77		x 2,60		= 7,20	
Circulação	Teto								
						Área		Total	
						1,31	=	1,31	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,47	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47	
				Perímetro		Altura		Total	
Cozinha e área de serviço						9,08	x 2,50	= 22,70	
						4,00	x 0,90	= 3,60	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48	
							Subtotal	=	147,00
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total	
				11,68		x 2,60		= 30,37	
Quarto	Teto								
						Área		Total	
						8,49	=	8,49	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				12,32		x 2,60		= 32,03	
Quarto	Teto								
						Área		Total	
						9,49	=	9,49	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				11,96		x 2,60		= 31,10	
Sala	Teto								
						Área		Total	
						10,95	=	10,95	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				5,28		x 0,90		= 4,75	
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	0,60	=	-0,48	

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x	2,60 = 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
		Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x	0,80 x 2,10 = -3,36
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x	2,50 = 12,68
		4,40	x	0,90 = 3,96
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
				Subtotal = 140,31
		Perímetro	Altura	Total
		11,68	x	2,60 = 30,37
			Área	Total
			8,49	= 8,49
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
		1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
		1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x 2,10 = -1,68
		1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
		1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x	0,90 = 4,75
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,60 x 0,50 = -0,30
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x	2,60 = 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
		1,00	x	0,60 x 2,10 = -1,26
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x	2,50 = 12,68
		4,40	x	0,90 = 3,96
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
				Subtotal = 141,75

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
			Apartamentos			Área		Total		
	Apt. Tipo A		40,00	x	147,00	=	5.879,88			
	Apt. Tipo PcD 1		3,00	x	140,31	=	420,94			
	Apt. Tipo		12,00	x	141,75	=	1.701,04			
Externo / Fachadas / Escadas			Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
			6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59	
			2,00	x	12,40	x	15,62	=	387,38	
			2,00	x	18,50	x	15,62	=	577,94	
			2,00	x	37,06	x	15,62	=	1.157,75	
	Escadas		1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92	
	Escadas		4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55	
					Quantidade		Área		Total	
	Circulação				4,00	x	93,36	=	373,44	
	Escadas				4,00	x	10,90	=	43,60	
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto Trecho cobogó		1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08	
	Desconto Acesso escada		1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46	
	Desconto		55,00	x	0,80	x	2,10	=	-92,40	
	Desconto		220,00	x	1,20	x	1,20	=	-316,80	
	Desconto		55,00	x	0,60	x	0,80	=	-26,40	
							Total	=	11.062,89	

7.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x	7,55 x	= 120,80
Total		= 120,80

7.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.342,20	M2

Apt.Tipo A				Perímetro		Altura		Total
Banheiro				2,70	x	2,50	=	6,75
				5,52	x	1,60	=	8,83
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
	Desconto	1,00	x	0,60	x	1,60	=	-0,96
				Perímetro		Altura		Total
Cozinha e área de serviço				4,00	x	1,60	=	6,40
				1,35	x	0,90	=	1,22
						Subtotal	=	21,76
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total
Banheiro				1,73	x	2,50	=	4,33
				5,28	x	1,60	=	8,45
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,80	x	1,60	=	-1,28
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
				Perímetro		Altura		Total
Cozinha e área de serviço				4,40	x	2,50	=	11,00
				6,12	x	1,60	=	9,79
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,50	=	-0,60
						Subtotal	=	31,21

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																					
<table> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1,73 x</td><td>2,50 =</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5,28 x</td><td>1,60 =</td><td>8,45</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>1,60 =</td><td>-0,96</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>0,80 =</td><td>-0,48</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>4,40 x</td><td>2,50 =</td><td>11,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6,12 x</td><td>1,60 =</td><td>9,79</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>1,20 x</td><td>0,50 =</td><td>-0,60</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Subtotal</td><td>=</td><td>31,53</td></tr> <tr> <td></td><td>Apartamentos</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo A</td><td>40,00 x</td><td>21,76 =</td><td>870,28</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo PcD 1</td><td>3,00 x</td><td>31,21 =</td><td>93,62</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo</td><td>12,00 x</td><td>31,53 =</td><td>378,30</td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>1.342,20</td><td></td></tr> </table>					Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total			1,73 x	2,50 =	4,33			5,28 x	1,60 =	8,45	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96		1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48			Perímetro	Altura	Total			4,40 x	2,50 =	11,00			6,12 x	1,60 =	9,79	Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60			Subtotal	=	31,53		Apartamentos	Área	Total			Apt. Tipo A	40,00 x	21,76 =	870,28		Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	31,21 =	93,62		Apt. Tipo	12,00 x	31,53 =	378,30		Total	=	1.342,20	
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		1,73 x	2,50 =	4,33																																																																																					
		5,28 x	1,60 =	8,45																																																																																					
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48																																																																																					
		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		4,40 x	2,50 =	11,00																																																																																					
		6,12 x	1,60 =	9,79																																																																																					
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60																																																																																					
		Subtotal	=	31,53																																																																																					
	Apartamentos	Área	Total																																																																																						
	Apt. Tipo A	40,00 x	21,76 =	870,28																																																																																					
	Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	31,21 =	93,62																																																																																					
	Apt. Tipo	12,00 x	31,53 =	378,30																																																																																					
	Total	=	1.342,20																																																																																						

7.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	590,45	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68 x	40,00 =	307,20
Banheiro	3,41 x	40,00 =	136,40
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	3,00 =	20,19
Banheiro	3,06 x	3,00 =	9,18
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	12,00 =	80,76
Banheiro	3,06 x	12,00 =	36,72
	Total	=	590,45

7.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	417,04	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	93,36 x	4,00 =	373,44
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
	Total	=	417,04

7.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.667,09	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x	40,00 =	362,80
Quarto	9,07 x	40,00 =	362,80
Banheiro	3,41 x	40,00 =	136,40
Sala	10,40 x	40,00 =	416,00
Circulação	1,31 x	40,00 =	52,40
Cozinha e área de serviço	7,68 x	40,00 =	307,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																										
<table> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 3,00 =</td><td>25,47</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 3,00 =</td><td>28,47</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 3,00 =</td><td>9,18</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 3,00 =</td><td>32,85</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 3,00 =</td><td>6,33</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 3,00 =</td><td>20,19</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 12,00 =</td><td>101,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 12,00 =</td><td>113,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 12,00 =</td><td>36,72</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 12,00 =</td><td>131,40</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 12,00 =</td><td>25,32</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 12,00 =</td><td>80,76</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação apartamentos</td><td>4,00 x 93,36 =</td><td>373,44</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Escada</td><td>4,00 x 10,90 =</td><td>43,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>2.667,09</td><td></td></tr> </table>					Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 3,00 =	25,47			Quarto	9,49 x 3,00 =	28,47			Banheiro	3,06 x 3,00 =	9,18			Sala	10,95 x 3,00 =	32,85			Circulação	2,11 x 3,00 =	6,33			Cozinha e área de serviço	6,73 x 3,00 =	20,19			Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 12,00 =	101,88			Quarto	9,49 x 12,00 =	113,88			Banheiro	3,06 x 12,00 =	36,72			Sala	10,95 x 12,00 =	131,40			Circulação	2,11 x 12,00 =	25,32			Cozinha e área de serviço	6,73 x 12,00 =	80,76				Quantidade	Área	Total		Circulação apartamentos	4,00 x 93,36 =	373,44			Escada	4,00 x 10,90 =	43,60				Total	=	2.667,09	
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 3,00 =	25,47																																																																																												
Quarto	9,49 x 3,00 =	28,47																																																																																												
Banheiro	3,06 x 3,00 =	9,18																																																																																												
Sala	10,95 x 3,00 =	32,85																																																																																												
Circulação	2,11 x 3,00 =	6,33																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 3,00 =	20,19																																																																																												
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 12,00 =	101,88																																																																																												
Quarto	9,49 x 12,00 =	113,88																																																																																												
Banheiro	3,06 x 12,00 =	36,72																																																																																												
Sala	10,95 x 12,00 =	131,40																																																																																												
Circulação	2,11 x 12,00 =	25,32																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 12,00 =	80,76																																																																																												
	Quantidade	Área	Total																																																																																											
Circulação apartamentos	4,00 x 93,36 =	373,44																																																																																												
Escada	4,00 x 10,90 =	43,60																																																																																												
	Total	=	2.667,09																																																																																											
7.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.250,05	M2																																																																																										

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	9,07 x 40,00 =	362,80		
Quarto	9,07 x 40,00 =	362,80		
Banheiro	3,41 x 40,00 =	136,40		
Sala	10,40 x 40,00 =	416,00		
Circulação	1,31 x 40,00 =	52,40		
Cozinha e área de serviço	7,68 x 40,00 =	307,20		
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	8,49 x 3,00 =	25,47		
Quarto	9,49 x 3,00 =	28,47		
Banheiro	3,06 x 3,00 =	9,18		
Sala	10,95 x 3,00 =	32,85		
Circulação	2,11 x 3,00 =	6,33		
Cozinha e área de serviço	6,73 x 3,00 =	20,19		
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	8,49 x 12,00 =	101,88		
Quarto	9,49 x 12,00 =	113,88		
Banheiro	3,06 x 12,00 =	36,72		
Sala	10,95 x 12,00 =	131,40		
Circulação	2,11 x 12,00 =	25,32		
Cozinha e área de serviço	6,73 x 12,00 =	80,76		
	Total	=	2.250,05	

7.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.322,25	M

Apt. Tipo A	Perímetro	Total	
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Sala				
		Perímetro		Total
		12,30	=	12,30
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,55	= -0,55
	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
Circulação				
		Perímetro		Total
		2,77	=	2,77
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,60	= -0,60
	Desconto	1,00	x 0,70	= -0,70
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro		Total
		8,18	=	8,18
		Subtotal	=	43,30
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro		Total
		11,68	=	11,68
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	=	12,32
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro		Total
		11,96	=	11,96
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
		Perímetro		Total
		3,44	=	3,44
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro		Total
		5,07	=	5,07
		Subtotal	=	39,67
Apt. Tipo				
		Perímetro		Total
		11,68	=	11,68
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,70	= -0,70
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	=	12,32
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,70	= -0,70
		Perímetro		Total
		11,96	=	11,96
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
		Perímetro		Total
		3,44	=	3,44
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,70	= -1,60
	Desconto	1,00	x 0,60	= -0,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Cozinha e área de serviço	Perímetro	Total
	5,07 =	5,07
	Subtotal	= 39,27

	Apartamentos	Área	Total
Apt. Tipo A	40,00 x	43,30	= 1.732,00
Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	39,67	= 119,01
Apt. Tipo	12,00 x	39,27	= 471,24
Total			= 2.322,25

7.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	220,00	= 275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	55,00	= 35,75
Cozinha	0,65 x	55,00	= 35,75
Total			= 346,50

7.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	166,20	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	64,00	= 54,40
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	104,00	= 78,00
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	52,00	= 33,80
Total			= 166,20

7.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

	Comprimento	Largura	Total
	0,60 x	0,60	= 0,36
Total			= 0,36

7.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	142,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
Circulação	4,00 x	21,46	= 85,84
	4,00 x	13,66	= 54,64
	4,00 x	7,08	= 28,32
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
Escada	4,00 x	1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	212,80 /	1,50	= 142,00
Total			= 142,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.27	14.002.0220-0	CORRIMAIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00 x 4,00	x	3,45	= 27,60
2,00 x 4,00	x	3,00	= 24,00
2,00 x 4,00	x	3,45	= 27,60
Total			= 79,20

7.28	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPAÇADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

Comprimento	Total
3,00	= 3,00
Total	= 3,00

7.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	316,80	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20 x 1,20	x	220,00	= 316,80
Total			= 316,80

7.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,40	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60 x 0,80	x	55,00	= 26,40
Total			= 26,40

7.31	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	343,20	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44 x 220,00	= 316,80
Basculante 0,60x0,80m	0,48 x 55,00	= 26,40
Total		= 343,20

7.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	64,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada	1,00 x 55,00	= 55,00
Apt. PcD	3,00 x 3,00	= 9,00
Total		= 64,00

7.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	104,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo	2,00 x 52,00	= 104,00
Total		= 104,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	52,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x 52,00	= 52,00
	Total	=	52,00

7.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

7.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

7.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	671,44	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00	x 13,40	x 4,46	= 119,53
2,00	x 19,50	x 4,46	= 173,94
2,00	x 14,16	x 4,07	= 115,26
2,00	x 20,46	x 6,42	= 262,71
Total			= 671,44

7.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

7.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

7.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	671,44	M2

Total	=	671,44

7.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,52	M

Comprimento	Total
67,52	= 67,52
Total	= 67,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M

Comprimento	Total
3,60	= 3,60
3,60	= 3,60
Total	= 7,20

7.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,04	M

Quantidade	Comprimento	Total
2,00	x 13,40	= 26,80
2,00	x 19,50	= 39,00
2,00	x 14,16	= 28,32
2,00	x 20,46	= 40,92
Total	=	135,04

7.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	121,50	M

Quantidade	Comprimento	Total
9,00	x 13,50	= 121,50
Total	=	121,50

7.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAONEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
	Total	= 91,62

7.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	796,29	M2

Apt. Tipo A				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,41	x	40,00	= 136,40
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				7,61	x	40,00	= 60,88
Cozinha / Área de Serviço				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				7,68	x	40,00	= 307,20
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				12,18	x	40,00	= 97,44
Apt. Tipo PcD				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,06	x	3,00	= 9,18
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				6,21	x	3,00	= 3,73
Cozinha / Área de Serviço				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				6,73	x	3,00	= 20,19
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				9,47	x	3,00	= 5,68

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Apt. Tipo		
		Banheiro	Área	Apartamentos
			3,06 x 12,00 =	36,72
		Perímetro	Altura	Apartamentos
		Banheiro	6,41 x 0,20 x 12,00 =	15,38
		Área	Apartamentos	Total
		Cozinha / Área de Serviço	6,73 x 12,00 =	80,76
		Perímetro	Altura	Apartamentos
		Cozinha / Área de Serviço	9,47 x 0,20 x 12,00 =	22,73
		Total	=	796,29
7.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	112,12	M2

		Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		6,00 x 7,55 x 0,60 =			27,18
		2,00 x 12,40 x 0,60 =			14,88
		2,00 x 18,50 x 0,60 =			22,20
		2,00 x 37,06 x 0,60 =			44,47
		4,00 x 3,61 x 0,60 =			8,66
		Desconto das portas	11,00 x 0,80 x 0,60 =		-5,28
		Total	=	112,12	

7.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.062,89	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x 2,60 =		31,33
	Área	Total	
Quarto	Teto	9,07 =	9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,70 x 2,10 =	-1,47
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x 2,60 =		31,33
	Área	Total	
Quarto	Teto	9,07 =	9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,70 x 2,10 =	-1,47
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x 2,60 =		31,98
	Área	Total	
Sala	Teto	10,40 =	10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,55 x 2,10 =	-1,16
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	3,20 x 0,90 =		2,88
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,60 x 0,60 =	-0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		2,77	x 2,60	= 7,20
			Área	Total
			1,31	= 1,31
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,60	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10
		Perímetro	Altura	Total
		9,08	x 2,50	= 22,70
		4,00	x 0,90	= 3,60
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 1,20	x 0,40
	Desconto	1,00	x 1,20	x 0,40
	Desconto	1,00	x 1,20	x 0,40
		Subtotal		= 147,00
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68	x 2,60	= 30,37
			Área	Total
			8,49	= 8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x 2,60	= 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x 2,60	= 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x 0,90	= 4,75
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,80	x 0,60
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x 2,60	= 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x 0,80	x 2,10
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x 2,50	= 12,68
		4,40	x 0,90	= 3,96
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 1,20	x 0,40
		Subtotal		= 140,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

				Apartamentos		Área	Total
Apt. Tipo A		40,00	x	147,00	=	5.879,88	
Apt. Tipo PcD 1		3,00	x	140,31	=	420,94	
Apt. Tipo		12,00	x	141,75	=	1.701,04	
		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
		6,00	x	7,55	x	15,62 = 707,59	
		2,00	x	12,40	x	15,62 = 387,38	
		2,00	x	18,50	x	15,62 = 577,94	
		2,00	x	37,06	x	15,62 = 1.157,75	
Escadas		1,00	x	4,22	x	15,62 = 65,92	
Escadas		4,00	x	3,61	x	15,62 = 225,55	
Externo / Fachadas / Escadas			Quantidade	Área		Total	
	Circulação	4,00	x	93,36	=	373,44	
	Escadas	4,00	x	10,90	=	43,60	
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total
Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05 = -38,08	
Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41 = -4,46	
Desconto		55,00	x	0,80	x	2,10 = -92,40	
Desconto		220,00	x	1,20	x	1,20 = -316,80	
Desconto		55,00	x	0,60	x	0,80 = -26,40	
					Total	= 11.062,89	

7.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	977,76	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
64,00 x	0,80 x	2,10 x	3,00	= 322,56
104,00 x	0,70 x	2,10 x	3,00	= 458,64
52,00 x	0,60 x	2,10 x	3,00	= 196,56
Total				= 977,76

7.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	3,00	= 3,00
Total		= 3,00

7.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	52,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. Tipo	1,00 x	52,00 = 52,00
Total		= 52,00

7.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. PcD	1,00 x	3,00 = 3,00
Total		= 3,00

7.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. PcD	1,00 x	3,00 = 3,00
Total		= 3,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

7.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	52,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 52,00	= 52,00
	Total	= 52,00

7.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 55,00	= 55,00
Tanque 1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 110,00

7.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Área de serviço 1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 55,00	= 55,00
Área de serviço 1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 110,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 52,00	= 52,00
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 55,00

7.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

7.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 3,00	= 6,00
	Total	= 6,00

7.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

7.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

7.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
	Total	= 440,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade		Apartamentos		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	55,00	x	1,20	x	0,50	=	33,00
						Total	=	33,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	173,45	M

Perímetro	Total
173,45	= 173,45
Total	= 173,45

8.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	458.424,00	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.803,98	x 50,00	= 440.199,00
	Total		= 458.424,00

8.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total		= 60,00

8.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

8.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	4.000,86	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Sala

Perímetro	Total
13,20	= 13,20

Banheiro

Perímetro	Total
8,21	= 8,21

Circulação

Perímetro	Total
2,92	= 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro	Total
13,08	= 13,08
Subtotal	= 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,68	= 11,68

Quarto

Perímetro	Total
12,32	= 12,32

Sala

Perímetro	Total
13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Total	
	Banheiro	7,01 =	7,01	
		Perímetro	Total	
	Circulação	2,80 =	2,80	
		Perímetro	Total	
	Cozinha e área de serviço	10,52 =	10,52	
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>	
	Apt. Tipo	Perímetro	Total	
	Quarto	11,68 =	11,68	
		Perímetro	Total	
	Quarto	12,32 =	12,32	
		Perímetro	Total	
	Sala	13,47 =	13,47	
		Perímetro	Total	
	Banheiro	7,01 =	7,01	
		Perímetro	Total	
	Circulação	2,80 =	2,80	
		Perímetro	Total	
	Cozinha e área de serviço	10,52 =	10,52	
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>	

				Apartamentos		Perímetro		Largura		Total	
Apt. Tipo A		40,00		x	61,51	x	0,90	=	2.214,36		
Apt. Tipo PcD 1		4,00		x	57,80	x	0,90	=	208,08		
Apt. Tipo		16,00		x	57,80	x	0,90	=	832,32		
		Níveis		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
5,00		x	2,00	x	7,55	x	1,20	=	90,60		
5,00		x	2,00	x	24,65	x	1,20	=	295,80		
5,00		x	1,00	x	42,86	x	1,20	=	257,16		
5,00		x	2,00	x	3,21	x	1,20	=	38,52		
5,00		x	1,00	x	3,45	x	1,20	=	20,70		
5,00		x	2,00	x	3,61	x	1,20	=	43,32		
						Total		=	4.000,86		

8.6	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.803,98	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
2,00 x	24,65 x	14,16 x	5,00 =	3.490,44
1,00 x	42,86 x	14,16 x	5,00 =	3.034,49
2,00 x	3,21 x	14,16 x	5,00 =	454,54
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
2,00 x	3,61 x	14,16 x	5,00 =	511,18
		Total	=	8.803,98

* Altura total menos 1,50m.

8.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

Período	Torres	Altura	Total
8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
		Total	= 243,00

Interno apartamentos

Interno escadas

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

8.8	05.006.0004-0	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00	x 1,00	= 8,00
	Total	= 8,00

8.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.300,80	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00	x 1,50	x 60,00	x 1,00	= 540,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00	x 7,55	x 14,16	= 213,82	
2,00	x 24,65	x 14,16	= 698,09	
1,00	x 42,86	x 14,16	= 606,90	
2,00	x 3,21	x 14,16	= 90,91	
1,00	x 3,45	x 14,16	= 48,85	
2,00	x 3,61	x 14,16	= 102,24	
		Total	= 2.300,80	

* Altura total menos 1,50m.

8.10	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	4.000,86	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	4.000,86
	Total	= 4.000,86

8.11	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	540,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00	x 1,00	x 1,50	x 60,00	= 540,00
			Total	= 540,00

8.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	6,02	M3

Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	56,00	x 0,80	x 0,10	= 0,45
Porta 70cm	112,00	x 0,90	x 0,10	= 1,01
Porta 80cm	72,00	x 1,00	x 0,10	= 0,72
Janela 120cm	240,00	x 1,40	x 0,10	= 3,36
Janela 60cm	60,00	x 0,80	x 0,10	= 0,48
		Total	= 6,02	

8.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	6.002,51	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x 6,00	x 24,66	x 2,60	= 1.923,48
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x 10,00	x 7,25	x 2,60	= 942,50
Quarto x Quarto	5,00	x 8,00	x 3,10	x 2,60	= 322,40
Banheiro	5,00	x 4,00	x 2,01	x 2,60	= 104,52
Banheiro	5,00	x 4,00	x 1,65	x 2,60	= 85,80
Banheiro	5,00	x 8,00	x 2,95	x 2,60	= 306,80
Banheiro	5,00	x 4,00	x 1,46	x 2,60	= 75,92
Cozinha	5,00	x 4,00	x 2,49	x 2,60	= 129,48
Cozinha	5,00	x 4,00	x 0,60	x 0,90	= 10,80

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Centro				
		Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x 3,00 x 24,77 x 2,60 =	966,03
		Fachadas e divisão Apt.	5,00 x 5,00 x 7,25 x 2,60 =	471,25
		Quarto x Quarto	5,00 x 4,00 x 3,10 x 2,60 =	161,20
		Banheiro	5,00 x 8,00 x 2,95 x 2,60 =	306,80
		Banheiro	5,00 x 4,00 x 1,46 x 2,60 =	75,92
		Cozinha	5,00 x 4,00 x 0,60 x 0,90 =	10,80
		Escada	2,00 x 3,61 x 15,07 =	108,81
		Total	=	6.002,51

8.14	12.006.0010-0	PARADE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

			Largura		Altura		Total
		Escada	3,16	x	12,05	=	38,08
					Total	=	38,08

8.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.954,51	M2

Apt. Tipo A				Perímetro		Altura		Total
				12,05	x	2,60	=	31,33
						Área		Total
						9,07	=	9,07
Quarto	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura		Total
				12,05	x	2,60	=	31,33
						Área		Total
						9,07	=	9,07
Quarto	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura		Total
				12,30	x	2,60	=	31,98
						Área		Total
						10,40	=	10,40
Sala	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,55	x	2,10	=	-1,16
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura		Total
				3,20	x	0,90	=	2,88
Banheiro			Quantidade	Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
				Perímetro		Altura		Total
				2,77	x	2,60	=	7,20
						Área		Total
						1,31	=	1,31
Circulação	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.	
				Perímetro		Altura	Total			
Cozinha e área de serviço				9,08		x	2,50	=	22,70	
				4,00		x	0,90	=	3,60	
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48
								Subtotal	=	147,00
Apt. Tipo PcD 1										
				Perímetro		Altura	Total			
Quarto				11,68		x	2,60	=	30,37	
						Área	Total			
						8,49	=	8,49		
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura	Total			
Quarto				12,32		x	2,60	=	32,03	
						Área	Total			
						9,49	=	9,49		
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura	Total			
Sala				11,96		x	2,60	=	31,10	
						Área	Total			
						10,95	=	10,95		
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura	Total			
Banheiro				5,28		x	0,90	=	4,75	
						Comprimento	Altura	Total		
						0,80	x	0,60	=	-0,48
Desconto				1,00	x	0,80	x	0,60	=	-0,48
				Perímetro		Altura	Total			
Circulação				3,75		x	2,60	=	9,75	
						Área	Total			
						2,11	=	2,11		
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
				Perímetro		Altura	Total			
Cozinha e área de serviço				5,07		x	2,50	=	12,68	
						x	0,90	=	3,96	
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48
								Subtotal	=	140,31
Apt. Tipo										
				Perímetro		Altura	Total			
Quarto				11,68		x	2,60	=	30,37	
						Área	Total			
						8,49	=	8,49		
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
			Perímetro			Altura		Total		
			12,32			x 2,60		= 32,03		
Quarto	Teto				Área		Total			
					9,49		= 9,49			
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47		
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44		
			Perímetro			Altura		Total		
			11,96			x 2,60		= 31,10		
Sala	Teto				Área		Total			
					10,95		= 10,95			
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68		
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47		
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44		
			Perímetro			Altura		Total		
			5,28			x 0,90		= 4,75		
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,50	=	-0,30		
			Perímetro			Altura		Total		
			3,75			x 2,60		= 9,75		
Circulação	Teto				Área		Total			
					2,11		= 2,11			
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47		
	Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,26		
			Perímetro			Altura		Total		
			5,07			x 2,50		= 12,68		
Cozinha e área de serviço				4,40	x	0,90	=	3,96		
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48		
								Subtotal	= 141,75	
			Apartamentos			Área		Total		
	Apt. Tipo A			40,00	x	147,00	=	5.879,88		
	Apt. Tipo PcD 1			4,00	x	140,31	=	561,25		
	Apt. Tipo			16,00	x	141,75	=	2.268,05		
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
			4,00	x	24,66	x	15,62	=	1.540,76	
			6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59	
			2,00	x	24,77	x	15,62	=	773,81	
Externo / Fachadas / Escadas	Escadas		1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92	
			4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55	
			Quantidade		Área		Total			
	Circulação		4,00	x	101,46	=	405,84			
			4,00	x	10,90	=	43,60			
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08	
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46	
	Desconto		60,00	x	0,80	x	2,10	=	-100,80	
	Desconto		240,00	x	1,20	x	1,20	=	-345,60	
Desconto		60,00	x	0,60	x	0,80	=	-28,80		
								Total	= 11.954,51	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00	x 7,55	= 120,80
Total		= 120,80

8.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.499,50	M2

Apt.Tipo A				Perímetro		Altura		Total		
Banheiro				2,70		x	2,50	=	6,75	
				5,52		x	1,60	=	8,83	
				Quantidade	Comprimento	Altura	Total			
Desconto				1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
Desconto				1,00	x	0,60	x	1,60	=	-0,96
				Perímetro		Altura		Total		
Cozinha e área de serviço				4,00		x	1,60	=	6,40	
				1,35		x	0,90	=	1,22	
				Subtotal			=	21,76		

Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total
Banheiro				1,73	x	2,50	=	4,33
				5,28	x	1,60	=	8,45
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,80	x	1,60	=	-1,28
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
				Perímetro		Altura		Total
Cozinha e área de serviço				4,40	x	2,50	=	11,00
				6,12	x	1,60	=	9,79
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,50	=	-0,60
							Subtotal	=

Apt. Tipo				Perímetro		Altura		Total
Banheiro				1,73	x	2,50	=	4,33
				5,28	x	1,60	=	8,45
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	1,60	=	-0,96
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
				Perímetro		Altura		Total
Cozinha e área de serviço				4,40	x	2,50	=	11,00
				6,12	x	1,60	=	9,79
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,50	=	-0,60
							Subtotal	=

		Apartamentos		Área		Total
Apt.Tipo A		40,00	x	21,76	=	870,28
Apt. Tipo PcD 1		4,00	x	31,21	=	124,82
Apt. Tipo		16,00	x	31,53	=	504,40
		Total			=	1.499,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	639,40	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68	x 40,00	= 307,20
Banheiro	3,41	x 40,00	= 136,40
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	= 26,92
Banheiro	3,06	x 4,00	= 12,24
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	= 107,68
Banheiro	3,06	x 16,00	= 48,96
Total			= 639,40

8.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	449,44	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	101,46	x 4,00	= 405,84
Escada	10,90	x 4,00	= 43,60
Total			= 449,44

8.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.903,64	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07	x 40,00	= 362,80
Quarto	9,07	x 40,00	= 362,80
Banheiro	3,41	x 40,00	= 136,40
Sala	10,40	x 40,00	= 416,00
Circulação	1,31	x 40,00	= 52,40
Cozinha e área de serviço	7,68	x 40,00	= 307,20
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49	x 4,00	= 33,96
Quarto	9,49	x 4,00	= 37,96
Banheiro	3,06	x 4,00	= 12,24
Sala	10,95	x 4,00	= 43,80
Circulação	2,11	x 4,00	= 8,44
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	= 26,92
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49	x 16,00	= 135,84
Quarto	9,49	x 16,00	= 151,84
Banheiro	3,06	x 16,00	= 48,96
Sala	10,95	x 16,00	= 175,20
Circulação	2,11	x 16,00	= 33,76
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	= 107,68
Circulação apartamentos	Quantidade	Área	Total
	4,00	x 101,46	= 405,84
Escada	4,00	x 10,90	= 43,60
Total			= 2.903,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

Apt.Tipo A		Área	Apartamentos			Total
Quarto		9,07	x	40,00	=	362,80
Quarto		9,07	x	40,00	=	362,80
Banheiro		3,41	x	40,00	=	136,40
Sala		10,40	x	40,00	=	416,00
Circulação		1,31	x	40,00	=	52,40
Cozinha e área de serviço		7,68	x	40,00	=	307,20
Apt.Tipo PcD 1		Área	Apartamentos			Total
Quarto		8,49	x	4,00	=	33,96
Quarto		9,49	x	4,00	=	37,96
Banheiro		3,06	x	4,00	=	12,24
Sala		10,95	x	4,00	=	43,80
Circulação		2,11	x	4,00	=	8,44
Cozinha e área de serviço		6,73	x	4,00	=	26,92
Apt.Tipo		Área	Apartamentos			Total
Quarto		8,49	x	16,00	=	135,84
Quarto		9,49	x	16,00	=	151,84
Banheiro		3,06	x	16,00	=	48,96
Sala		10,95	x	16,00	=	175,20
Circulação		2,11	x	16,00	=	33,76
Cozinha e área de serviço		6,73	x	16,00	=	107,68
				Total	=	2.454,20

Apt. Tipo A			Perímetro		Total
Quarto		Quantidade		12,05 =	12,05
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
			Perímetro	Altura	Total
Quarto		Quantidade		12,05 =	12,05
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
			Perímetro		Total
Sala		Quantidade		12,30 =	12,30
	Desconto	1,00	x	0,55 =	-0,55
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80
			Perímetro		Total
Circulação		Quantidade		2,77 =	2,77
	Desconto	1,00	x	0,60 =	-0,60
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
			Perímetro		Total
Cozinha e área de serviço				8,18 =	8,18
				Subtotal =	43,30

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Total	
		11,68 =	11,68	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,80 =	-0,80
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 =	12,32	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,80 =	-0,80
		Perímetro	Total	
		11,96 =	11,96	
	Sala	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80 =	-1,60
		Perímetro	Total	
		3,44 =	3,44	
	Circulação	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80 =	-1,60
		Perímetro	Total	
		5,07 =	5,07	
	Cozinha e área de serviço	Subtotal	=	39,67
Apt. Tipo				
		Perímetro	Total	
		11,68 =	11,68	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70 =	-0,70
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 =	12,32	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70 =	-0,70
		Perímetro	Total	
		11,96 =	11,96	
	Sala	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80 =	-1,60
		Perímetro	Total	
		3,44 =	3,44	
	Circulação	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70 =	-1,60
	Desconto	1,00 x	0,60 =	-0,60
		Perímetro	Total	
		5,07 =	5,07	
	Cozinha e área de serviço	Subtotal	=	39,27
		Apartamentos	Área	Total
	Apt. Tipo A	40,00 x	43,30 =	1.732,00
	Apt. Tipo PcD 1	4,00 x	39,67 =	158,68
	Apt. Tipo	16,00 x	39,27 =	628,32
		Total	=	2.519,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	378,00	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Janela 1,20x1,20m	1,25	x	240,00	=	300,00
Janela 0,60x0,80m	0,65	x	60,00	=	39,00
Cozinha	0,65	x	60,00	=	39,00
			Total	=	378,00

8.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	181,60	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Porta 0,80x2,10m	0,85	x	72,00	=	61,20
Porta 0,70x2,10m	0,75	x	112,00	=	84,00
Porta 0,60x2,10m	0,65	x	56,00	=	36,40
			Total	=	181,60

8.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

	Comprimento		Largura		Total
	0,60	x	0,60	=	0,36
			Total	=	0,36

8.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	157,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
	4,00	x	10,66	=	42,64
	4,00	x	10,66	=	42,64
	4,00	x	12,40	=	49,60
	4,00	x	12,40	=	49,60
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	2,50	=	10,00
	4,00	x	2,50	=	10,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
			Comprimento		Total
	234,48	/	1,50	=	157,00
			Total	=	157,00

8.27	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

	Linhas		Quantidade		Comprimento		Total
	2,00	x	4,00	x	3,45	=	27,60
	2,00	x	4,00	x	3,00	=	24,00
	2,00	x	4,00	x	3,45	=	27,60
			Total			=	79,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.28	14.002.0250-0	ESCALA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"X1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDADO 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00	M

	Acesso cobertura	Comprimento	Total
		3,00	= 3,00
		Total	= 3,00

8.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	345,60	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	1,20	x 1,20	240,00	= 345,60
			Total	= 345,60

8.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	28,80	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	0,60	x 0,80	60,00	= 28,80
			Total	= 28,80

8.31	14.004.0045-0	VÍDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	374,40	M2

	Janela de correr 1,20x1,20m	Área	Quantidade	Total
		1,44	x 240,00	= 345,60
	Basculante 0,60x0,80m	0,48	x 60,00	= 28,80
			Total	= 374,40

8.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	72,00	UN

	Entrada	Quantidade	Apartamentos	Total
		1,00	x 60,00	= 60,00
	Apt. PcD	3,00	x 4,00	= 12,00
			Total	= 72,00

8.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	112,00	UN

	Quartos Apt. Tipo	Quantidade	Apartamentos	Total
		2,00	x 56,00	= 112,00
			Total	= 112,00

8.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	56,00	UN

	Banheiro Apt. Tipo	Quantidade	Apartamentos	Total
		1,00	x 56,00	= 56,00
			Total	= 56,00

8.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO;- FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;- ESPELHO RET. OU SEMIELÍPTICO FERRO OU LATÃO;- 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	180,00	UN

	Portas internas e serviço	Total	= 180,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.36	14.007.0251-0	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	60,00	UN

Entrada principal Total = 60,00

8.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	697,36	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
4,00	x	25,66	x	4,50	=	461,88
2,00	x	11,16	x	6,45	=	143,96
2,00	x	11,16	x	4,10	=	91,51
				Total	=	697,36

8.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 9,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	42,00	UN

Espaçamento aproximado de 2,5m
 Quantidade Total
 42,00 = 42,00
Total = 42,00

8.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 11,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,00	UN

Espaçamento aproximado de 2,5m
 Quantidade Total
 18,00 = 18,00
Total = 18,00

8.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	697,36	M2

Total = 697,36

8.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	147,28	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	25,66	=	102,64
2,00	x	11,16	=	22,32
2,00	x	11,16	=	22,32
		Total	=	147,28

8.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5x300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00	M

Comprimento		Total
3,50	=	3,50
3,50	=	3,50
Total	=	7,00

8.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	147,28	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	25,66	=	102,64
4,00	x	11,16	=	44,64
		Total	=	147,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	162,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
12,00	x 13,50	= 162,00
Total		= 162,00

8.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO A LENCOL FREÁTICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMASOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICAÇÃO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRÍLICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM, ENTRE DEMASOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total		= 91,62

8.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMASOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMASOS	861,08	M2

Apt. Tipo A				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,41	x	40,00	= 136,40
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				7,61	x	0,20	x 40,00 = 60,88
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				7,68	x	40,00	= 307,20
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				12,18	x	0,20	x 40,00 = 97,44
Apt. Tipo PcD				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,06	x	4,00	= 12,24
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				6,21	x	0,20	x 4,00 = 4,97
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				6,73	x	4,00	= 26,92
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				9,47	x	0,20	x 4,00 = 7,58
Apt. Tipo				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,06	x	16,00	= 48,96
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				6,41	x	0,20	x 16,00 = 20,51
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				6,73	x	16,00	= 107,68
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				9,47	x	0,20	x 16,00 = 30,30
Total							= 861,08

8.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMASOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	118,99	M2

Fachadas	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	4,00	x 24,66	x 0,60	= 59,18
	6,00	x 7,55	x 0,60	= 27,18
	2,00	x 24,77	x 0,60	= 29,72
	4,00	x 3,61	x 0,60	= 8,66
Desconto das portas	12,00	x 0,80	x 0,60	= -5,76
Total				= 118,99

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAIOSE DE ACABAMENTO	11.954,51	M2

Apt. Tipo A				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,05	x	2,60	=	31,33
						Área		Total
						9,07	=	9,07
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Quarto	Teto							
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Sala	Teto							
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,55	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Banheiro								
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
Circulação	Teto							
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Cozinha e área de serviço								
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48
						Subtotal	=	147,00
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			11,68	x	2,60	=	30,37
						Área		Total
						8,49	=	8,49
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x 2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
	Desconto	1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x 2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	0,80 x 2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x	0,90 = 4,75
			Área	Total
			0,60	= -0,48
Banheiro	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x 0,60 = -0,48
	Desconto	1,00	x	0,80 x 0,60 = -0,48
	Desconto	1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x	2,60 = 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x	0,80 x 2,10 = -3,36
	Desconto	2,00	x	0,80 x 2,10 = -3,36
	Desconto	2,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x	2,50 = 12,68
			Área	Total
			0,90	= 3,96
Cozinha e área de serviço	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
	Desconto	1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
	Desconto	1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
		Perímetro	Altura	Total
		4,40	x	0,90 = 3,96
			Área	Total
			0,40	= -0,48
		Subtotal		= 140,31
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total
		11,68	x	2,60 = 30,37
			Área	Total
			8,49	= 8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x 2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	0,70 x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20 x 1,20 = -1,44

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
				Perímetro		Altura	Total	
				5,28	x	0,90	=	4,75
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,50	=	-0,30
				Perímetro		Altura	Total	
				3,75	x	2,60	=	9,75
						Área		Total
Circulação						2,11	=	2,11
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,26
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
				Perímetro		Altura	Total	
				5,07	x	2,50	=	12,68
				4,40	x	0,90	=	3,96
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48
						Subtotal	=	141,75
				Apartamentos		Área	Total	
	Apt. Tipo A			40,00	x	147,00	=	5.879,88
	Apt. Tipo PcD 1			4,00	x	140,31	=	561,25
	Apt. Tipo			16,00	x	141,75	=	2.268,05
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		4,00	x	24,66	x	15,62	=	1.540,76
		6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59
		2,00	x	24,77	x	15,62	=	773,81
		Escadas	1,00	x	4,22	x	15,62	= 65,92
		Escadas	4,00	x	3,61	x	15,62	= 225,55
				Quantidade		Área	Total	
Externo / Fachadas / Escadas				Circulação	4,00	x	101,46	= 405,84
				Escadas	4,00	x	10,90	= 43,60
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	= -38,08
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	= -4,46
	Desconto		60,00	x	0,80	x	2,10	= -100,80
	Desconto		240,00	x	1,20	x	1,20	= -345,60
	Desconto		60,00	x	0,60	x	0,80	= -28,80
						Total	=	11.954,51

8.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	1.068,48	M2

Quantidade		Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
72,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	362,88
112,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	=	493,92
56,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	=	211,68
Total							=	1.068,48

8.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos		Total
1,00	x	4,00	= 4,00
		Total	= 4,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	56,00	UN
Apt. Tipo		Quantidade 1,00	x Apartamentos 56,00	= Total 56,00
			Total	= 56,00
8.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	4,00	UN
Apt. PcD		Quantidade 1,00	x Apartamentos 4,00	= Total 4,00
			Total	= 4,00
8.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	4,00	UN
Apt. PcD		Quantidade 1,00	x Apartamentos 4,00	= Total 4,00
			Total	= 4,00
8.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	56,00	UN
		Quantidade 1,00	x Apartamentos 56,00	= Total 56,00
			Total	= 56,00
8.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	60,00	UN
		Quantidade 1,00	x Apartamentos 60,00	= Total 60,00
			Total	= 60,00
8.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN
		Quantidade 1,00	x Apartamentos 60,00	= Total 60,00
			Total	= 60,00
8.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	120,00	UN
Pia		Quantidade 1,00	x Apartamentos 60,00	= Total 60,00
Tanque		1,00	x 60,00	= 60,00
			Total	= 120,00
8.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN
Banheiro		Quantidade 1,00	x Apartamentos 60,00	= Total 60,00
			Total	= 60,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

8.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

8.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	120,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 120,00

8.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

8.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 56,00	= 56,00
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 60,00

8.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

8.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

8.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 4,00	= 8,00
Total	=	8,00

8.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
Total	=	4,00

8.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	480,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
60,00	x 8,00	= 480,00
Total	=	480,00

8.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	36,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 60,00	x 1,20	x 0,50	= 36,00
Total	=	=	=	36,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	161,35	M

Perímetro	Total
161,35	= 161,35
Total	= 161,35

9.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	436.971,60	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.374,93	x 50,00	= 418.746,60
	Total	=	436.971,60

9.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total	=	60,00

9.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

9.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.721,10	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Sala

Perímetro	Total
13,20	= 13,20

Banheiro

Perímetro	Total
8,21	= 8,21

Circulação

Perímetro	Total
2,92	= 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro	Total
13,08	= 13,08
Subtotal	= 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,68	= 11,68

Quarto

Perímetro	Total
12,32	= 12,32

Sala

Perímetro	Total
13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	Banheiro						Perímetro	Total	
							7,01	=	7,01
	Circulação						Perímetro	Total	
							2,80	=	2,80
	Cozinha e área de serviço						Perímetro	Total	
							10,52	=	10,52
							Subtotal	=	57,80
	Apt. Tipo						Perímetro	Total	
	Quarto						11,68	=	11,68
	Quarto						Perímetro	Total	
							12,32	=	12,32
	Sala						Perímetro	Total	
							13,47	=	13,47
	Banheiro						Perímetro	Total	
							7,01	=	7,01
	Circulação						Perímetro	Total	
							2,80	=	2,80
	Cozinha e área de serviço						Perímetro	Total	
							10,52	=	10,52
							Subtotal	=	57,80

9.6	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.374,93	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	3,35 x	14,16 x	5,00 =	474,36
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
1,00 x	61,32 x	14,16 x	5,00 =	4.341,46
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
2,00 x	3,46 x	14,16 x	5,00 =	489,94
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
		Total	=	8.374,93

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
Interno escadas	1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
			Total =	243,00

9.8	05.006.0004-0	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00 x	1,00 =	8,00
	Total =	8,00

9.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.169,99	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	55,00 x	1,00 =	495,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00 x	3,35 x	14,16 =	94,87	
2,00 x	7,55 x	14,16 =	213,82	
1,00 x	12,40 x	14,16 =	175,58	
1,00 x	61,32 x	14,16 =	868,29	
1,00 x	12,40 x	14,16 =	175,58	
2,00 x	3,46 x	14,16 =	97,99	
1,00 x	3,45 x	14,16 =	48,85	
		Total =	2.169,99	

* Altura total menos 1,50m.

9.10	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.721,10	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	3.721,10
	Total =	3.721,10

9.11	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00 x	1,00 x	1,50 x	55,00 =	495,00
			Total =	495,00

9.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,51	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	53,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,42
Porta 70cm	106,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10 =	0,95
Porta 80cm	61,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10 =	0,61
Janela 120cm	220,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10 =	3,08
Janela 60cm	55,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,44
			Total =	5,51	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.468,71	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	12,40 x	2,60	= 967,20
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	7,25 x	2,60	= 565,50
Quarto x Quarto	5,00 x	4,00 x	3,10 x	2,60	= 161,20
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,86 x	2,60	= 48,36
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,80 x	2,60	= 46,80
Banheiro	5,00 x	2,00 x	2,95 x	2,60	= 76,70
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,46 x	2,60	= 37,96
Cozinha	5,00 x	2,00 x	2,49 x	2,60	= 64,74
Centro					
Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x	3,00 x	43,22 x	2,60	= 1.685,58
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	8,00 x	7,25 x	2,60	= 754,00
Quarto x Quarto	5,00 x	7,00 x	3,10 x	2,60	= 282,10
Banheiro	5,00 x	14,00 x	2,95 x	2,60	= 536,90
Banheiro	5,00 x	7,00 x	1,46 x	2,60	= 132,86
Escada		2,00 x	3,61 x	15,07	= 108,81
Total					= 5.468,71

9.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU MARGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Escada	Largura	Altura	Total
	3,16 x	12,05	= 38,08
Total			= 38,08

9.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.067,18	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60	= 31,98
		Área	Total
Sala Teto		10,40	= 10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,16
			= -1,68
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	3,20 x	0,90	= 2,88
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,60
			= -0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES

53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
		Perímetro		Altura	Total		
		2,77	x	2,60	=	7,20	
				Área	Total		
				1,31	=	1,31	
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10 = -1,47	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10 = -1,47	
		Perímetro		Altura	Total		
		9,08	x	2,50	=	22,70	
				4,00	x	0,90 = 3,60	
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40 = -0,48	
				Subtotal	=	147,00	
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro		Altura	Total		
		11,68	x	2,60	=	30,37	
				Área	Total		
Quarto	Teto			8,49	=	8,49	
		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10 = -1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20 = -1,44	
		Perímetro		Altura	Total		
		12,32	x	2,60	=	32,03	
				Área	Total		
Quarto	Teto			9,49	=	9,49	
		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10 = -1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20 = -1,44	
		Perímetro		Altura	Total		
		11,96	x	2,60	=	31,10	
				Área	Total		
Sala	Teto			10,95	=	10,95	
		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10 = -1,68	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10 = -1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20 = -1,44	
		Perímetro		Altura	Total		
		5,28	x	0,90	=	4,75	
Banheiro		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	0,60 = -0,48	
		Perímetro		Altura	Total		
		3,75	x	2,60	=	9,75	
				Área	Total		
Circulação	Teto			2,11	=	2,11	
		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	2,00	x	0,80	x	2,10 = -3,36	
		Perímetro		Altura	Total		
		5,07	x	2,50	=	12,68	
Cozinha e área de serviço				4,40	x	0,90 = 3,96	
		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40 = -0,48	
				Subtotal	=	140,31	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES

53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
			Apartamentos		Área		Total		
	Apt. Tipo A		45,00	x	147,00	=	6.614,87		
	Apt. Tipo PcD 1		2,00	x	140,31	=	280,63		
	Apt. Tipo		8,00	x	141,75	=	1.134,02		
			Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
			6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59
			4,00	x	12,40	x	15,62	=	774,75
			2,00	x	43,22	x	15,62	=	1.350,19
Escadas			1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92
Escadas			4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55
			Quantidade		Área		Total		
Externo / Fachadas / Escadas	Circulação		4,00	x	87,05	=	348,20		
	Escadas		4,00	x	10,90	=	43,60		
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46
	Desconto		55,00	x	0,80	x	2,10	=	-92,40
	Desconto		220,00	x	1,20	x	1,20	=	-316,80
	Desconto		55,00	x	0,60	x	0,80	=	-26,40
Total							=	11.067,18	

9.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x	7,55 =	120,80
Total	=	120,80

9.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.293,68	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		2,70 x	2,50 =	6,75
		5,52 x	1,60 =	8,83
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96
		Perímetro	Altura	Total
		4,00 x	1,60 =	6,40
Cozinha e área de serviço		1,35 x	0,90 =	1,22
Subtotal				= 21,76
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		1,73 x	2,50 =	4,33
		5,28 x	1,60 =	8,45
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	1,60 =	-1,28
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
		Perímetro	Altura	Total
		4,40 x	2,50 =	11,00
Cozinha e área de serviço		6,12 x	1,60 =	9,79
Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60
Subtotal				= 31,21

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																					
<table> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1,73 x</td><td>2,50 =</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5,28 x</td><td>1,60 =</td><td>8,45</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>1,60 =</td><td>-0,96</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>0,80 =</td><td>-0,48</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>4,40 x</td><td>2,50 =</td><td>11,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6,12 x</td><td>1,60 =</td><td>9,79</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>1,20 x</td><td>0,50 =</td><td>-0,60</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Subtotal</td><td>=</td><td>31,53</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Área</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo A</td><td>45,00 x</td><td>21,76 =</td><td>979,07</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo PcD 1</td><td>2,00 x</td><td>31,21 =</td><td>62,41</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo</td><td>8,00 x</td><td>31,53 =</td><td>252,20</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>1.293,68</td></tr> </table>					Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total			1,73 x	2,50 =	4,33			5,28 x	1,60 =	8,45	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96		1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48			Perímetro	Altura	Total			4,40 x	2,50 =	11,00			6,12 x	1,60 =	9,79	Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60			Subtotal	=	31,53			Apartamentos	Área	Total		Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07		Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41		Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20			Total	=	1.293,68
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		1,73 x	2,50 =	4,33																																																																																					
		5,28 x	1,60 =	8,45																																																																																					
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48																																																																																					
		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		4,40 x	2,50 =	11,00																																																																																					
		6,12 x	1,60 =	9,79																																																																																					
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60																																																																																					
		Subtotal	=	31,53																																																																																					
		Apartamentos	Área	Total																																																																																					
	Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07																																																																																					
	Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41																																																																																					
	Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20																																																																																					
		Total	=	1.293,68																																																																																					

9.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	596,95	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	2,00 =	13,46
Banheiro	3,06 x	2,00 =	6,12
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	8,00 =	53,84
Banheiro	3,06 x	8,00 =	24,48
	Total	=	596,95

9.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	391,80	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	87,05 x	4,00 =	348,20
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
	Total	=	391,80

9.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.642,40	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Sala	10,40 x	45,00 =	468,00
Circulação	1,31 x	45,00 =	58,95
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																										
<table> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 2,00 =</td><td>16,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 2,00 =</td><td>18,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 2,00 =</td><td>6,12</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 2,00 =</td><td>21,90</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 2,00 =</td><td>4,22</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 2,00 =</td><td>13,46</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 8,00 =</td><td>67,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 8,00 =</td><td>75,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 8,00 =</td><td>24,48</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 8,00 =</td><td>87,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 8,00 =</td><td>16,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 8,00 =</td><td>53,84</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação apartamentos</td><td>4,00 x 87,05 =</td><td>348,20</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Escada</td><td>4,00 x 10,90 =</td><td>43,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>2.642,40</td><td></td></tr> </table>					Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98			Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98			Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12			Sala	10,95 x 2,00 =	21,90			Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22			Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46			Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92			Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92			Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48			Sala	10,95 x 8,00 =	87,60			Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88			Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84				Quantidade	Área	Total		Circulação apartamentos	4,00 x 87,05 =	348,20			Escada	4,00 x 10,90 =	43,60				Total	=	2.642,40	
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98																																																																																												
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98																																																																																												
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12																																																																																												
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90																																																																																												
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46																																																																																												
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92																																																																																												
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92																																																																																												
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48																																																																																												
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60																																																																																												
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84																																																																																												
	Quantidade	Área	Total																																																																																											
Circulação apartamentos	4,00 x 87,05 =	348,20																																																																																												
Escada	4,00 x 10,90 =	43,60																																																																																												
	Total	=	2.642,40																																																																																											
9.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.250,60	M2																																																																																										

<table> <tr> <td>Apt.Tipo A</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,07 x 45,00 =</td><td>408,15</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,07 x 45,00 =</td><td>408,15</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,41 x 45,00 =</td><td>153,45</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,40 x 45,00 =</td><td>468,00</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>1,31 x 45,00 =</td><td>58,95</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>7,68 x 45,00 =</td><td>345,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 2,00 =</td><td>16,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 2,00 =</td><td>18,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 2,00 =</td><td>6,12</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 2,00 =</td><td>21,90</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 2,00 =</td><td>4,22</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 2,00 =</td><td>13,46</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 8,00 =</td><td>67,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 8,00 =</td><td>75,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 8,00 =</td><td>24,48</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 8,00 =</td><td>87,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 8,00 =</td><td>16,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 8,00 =</td><td>53,84</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>2.250,60</td><td></td></tr> </table>					Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total		Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15			Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15			Banheiro	3,41 x 45,00 =	153,45			Sala	10,40 x 45,00 =	468,00			Circulação	1,31 x 45,00 =	58,95			Cozinha e área de serviço	7,68 x 45,00 =	345,60			Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98			Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98			Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12			Sala	10,95 x 2,00 =	21,90			Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22			Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46			Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92			Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92			Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48			Sala	10,95 x 8,00 =	87,60			Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88			Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84				Total	=	2.250,60	
Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15																																																																																																																
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15																																																																																																																
Banheiro	3,41 x 45,00 =	153,45																																																																																																																
Sala	10,40 x 45,00 =	468,00																																																																																																																
Circulação	1,31 x 45,00 =	58,95																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	7,68 x 45,00 =	345,60																																																																																																																
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98																																																																																																																
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98																																																																																																																
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12																																																																																																																
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90																																																																																																																
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46																																																																																																																
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92																																																																																																																
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92																																																																																																																
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48																																																																																																																
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60																																																																																																																
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84																																																																																																																
	Total	=	2.250,60																																																																																																															
9.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.342,00	M																																																																																																														

Apt. Tipo A	Perímetro	Total	
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Sala				
		Perímetro	Total	
		12,30	=	12,30
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,55	= -0,55
	Desconto	1,00 x	0,80	= -0,80
Circulação				
		Perímetro	Total	
		2,77	=	2,77
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,60	= -0,60
	Desconto	1,00 x	0,70	= -0,70
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro	Total	
		8,18	=	8,18
		Subtotal	=	43,30
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Total	
		11,68	=	11,68
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,80	= -0,80
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	=	12,32
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,80	= -0,80
		Perímetro	Total	
		11,96	=	11,96
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80	= -1,60
		Perímetro	Total	
		3,44	=	3,44
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80	= -1,60
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro	Total	
		5,07	=	5,07
		Subtotal	=	39,67
Apt. Tipo				
		Perímetro	Total	
		11,68	=	11,68
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70	= -0,70
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	=	12,32
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70	= -0,70
		Perímetro	Total	
		11,96	=	11,96
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80	= -1,60
		Perímetro	Total	
		3,44	=	3,44
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70	= -1,60
	Desconto	1,00 x	0,60	= -0,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Cozinha e área de serviço	Perímetro	Total
	5,07	= 5,07
	Subtotal	= 39,27

	Apartamentos	Área	Total
Apt. Tipo A	45,00 x	43,30	= 1.948,50
Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	39,67	= 79,34
Apt. Tipo	8,00 x	39,27	= 314,16
Total			= 2.342,00

9.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	220,00	= 275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	55,00	= 35,75
Cozinha	0,65 x	55,00	= 35,75
Total			= 346,50

9.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	165,80	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	61,00	= 51,85
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	106,00	= 79,50
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	53,00	= 34,45
Total			= 165,80

9.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATE 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

Comprimento	Largura	Total
0,60 x	0,60	= 0,36
Total		= 0,36

9.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	140,00	UN

		Quantidade	Comprimento		Total
Circulação		4,00	x	21,31	= 85,24
		4,00	x	21,46	= 85,84
		4,00	x	1,50	= 6,00
		4,00	x	1,50	= 6,00
		4,00	x	2,50	= 10,00
		4,00	x	2,50	= 10,00
Escada	4,00	x	1,50	= 6,00	
		Comprimento		Módulo	Total
		209,08	/	1,50	= 140,00
				Total	= 140,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.27	14.002.0220-0	CORRIMAIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
2,00 x 4,00 x 3,00 =			24,00
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
Total			79,20

9.28	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPAÇADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

Comprimento	Total
3,00 =	3,00
Total	3,00

9.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	316,80	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20 x 1,20 x 220,00 =			316,80
Total			316,80

9.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,40	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60 x 0,80 x 55,00 =			26,40
Total			26,40

9.31	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	343,20	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m 1,44 x 220,00 =		316,80
Basculante 0,60x0,80m 0,48 x 55,00 =		26,40
Total		343,20

9.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada 1,00 x 55,00 =		55,00
Apt. PcD 3,00 x 2,00 =		6,00
Total		61,00

9.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	106,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo 2,00 x 53,00 =		106,00
Total		106,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00 x 53,00 =	53,00
Total	=	53,00

9.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

9.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

9.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
4,00 x 13,40 x 4,46 =	239,06		
2,00 x 20,31 x 4,07 =	165,32		
2,00 x 20,46 x 6,42 =	262,71		
Total	=	667,09	

9.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	4,00 = 4,00
Total	= 4,00

9.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00 = 6,00
Total	= 6,00

9.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Total	=	667,09

9.41	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,57	M

Comprimento	Total
67,57 =	67,57
Total	= 67,57

9.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M

Comprimento	Total
3,60 =	3,60
3,60 =	3,60
Total	= 7,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

9.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	138,74	M

Quantidade	Comprimento	Total
4,00	x 14,30	= 57,20
2,00	x 20,31	= 40,62
2,00	x 20,46	= 40,92
Total		= 138,74

9.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00	x 13,50	= 135,00
Total		= 135,00

9.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total		= 91,62

9.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	806,74	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,41	x 45,00	= 153,45
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
7,61	x 0,20	x 45,00	= 68,49
Área	Apartamentos	Total	
7,68	x 45,00	= 345,60	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
12,18	x 0,20	x 45,00	= 109,62
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 2,00	= 6,12
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
6,21	x 0,20	x 2,00	= 2,48
Área	Apartamentos	Total	
6,73	x 2,00	= 13,46	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
9,47	x 0,20	x 2,00	= 3,79
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 8,00	= 24,48
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
6,41	x 0,20	x 8,00	= 10,26
Área	Apartamentos	Total	
6,73	x 8,00	= 53,84	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
9,47	x 0,20	x 8,00	= 15,15
Total			= 806,74

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	111,83	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	6,00 x	7,55 x	0,60 =	27,18
	4,00 x	12,40 x	0,60 =	29,76
	2,00 x	43,22 x	0,60 =	51,86
	4,00 x	3,46 x	0,60 =	8,30
Desconto das portas	11,00 x	0,80 x	0,60 =	-5,28
Total				111,83

9.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.057,81	M2

Apt. Tipo A				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,05	x	2,60	=	31,33
						Área		Total
						9,07	=	9,07
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Quarto	Teto			12,05	x	2,60	=	31,33
						Área		Total
						9,07	=	9,07
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Sala	Teto			12,30	x	2,60	=	31,98
						Área		Total
						10,40	=	10,40
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,55	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Banheiro				3,20	x	0,90	=	2,88
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=
Circulação	Teto			2,77	x	2,60	=	7,20
						Área		Total
						1,31	=	1,31
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Cozinha e área de serviço				9,08	x	2,50	=	22,70
				4,00	x	0,90	=	3,60
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=
						Subtotal	=	147,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
			Área	Total
			8,49 =	8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,44
Quarto				
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x	2,60 =	32,03
			Área	Total
			9,49 =	9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,44
Sala				
		Perímetro	Altura	Total
		11,96 x	2,60 =	31,10
			Área	Total
			10,95 =	10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,68
				-1,44
Banheiro				
		Perímetro	Altura	Total
		5,28 x	0,90 =	4,75
			Altura	Total
			0,60 =	-0,48
Banheiro	Desconto	1,00 x	0,80 x	0,60 =
				-0,48
Circulação				
		Perímetro	Altura	Total
		3,75 x	2,60 =	9,75
			Área	Total
			2,11 =	2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	2,00 x	0,80 x	2,10 =
				-3,36
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro	Altura	Total
		5,07 x	2,50 =	12,68
			Área	Total
			0,90 =	3,96
Cozinha e área de serviço	Desconto	1,00 x	1,20 x	0,40 =
				-0,48
				Subtotal = 140,31
Apt. Tipo				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
			Área	Total
			8,49 =	8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,47
				-1,44
Quarto				
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x	2,60 =	32,03
			Área	Total
			9,49 =	9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,47
				-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
61,00 x 0,80 x 2,10 =	307,44			
106,00 x 0,70 x 2,10 =	467,46			
53,00 x 0,60 x 2,10 =	200,34			
Total				975,24

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

9.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

9.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 55,00	= 55,00
Tanque 1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	110,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

9.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

9.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

9.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	110,00

9.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

9.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 53,00 = 53,00		
1,00 x 2,00 = 2,00		
Total	=	55,00

9.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

9.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 2,00 = 2,00		
Total	=	2,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 2,00	= 4,00
Total	=	4,00

9.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
Total	=	440,00

9.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 55,00	x 1,20	x 0,50	= 33,00
Total	=	=	=	33,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	174,54	M

Perímetro	Total
174,54	= 174,54
Total	= 174,54

10.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	451.096,20	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.657,42	x 50,00	= 432.871,20
	Total	=	451.096,20

10.3	04.020.0136-0	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total	=	60,00

10.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

10.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.711,65	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Total
Quarto	12,05	= 12,05
Quarto	Perímetro	Total
	12,05	= 12,05
Sala	Perímetro	Total
	13,20	= 13,20
Banheiro	Perímetro	Total
	8,21	= 8,21
Circulação	Perímetro	Total
	2,92	= 2,92
Cozinha e área de serviço	Perímetro	Total
	13,08	= 13,08
	Subtotal	= 61,51
Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Total
Quarto	11,68	= 11,68
Quarto	Perímetro	Total
	12,32	= 12,32
Sala	Perímetro	Total
	13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
3,00	x 7,55	x 14,16	x 5,00	= 1.603,62
1,00	x 42,96	x 14,16	x 5,00	= 3.041,57
2,00	x 18,50	x 14,16	x 5,00	= 2.619,60
1,00	x 3,27	x 14,16	x 5,00	= 231,52
1,00	x 3,25	x 14,16	x 5,00	= 230,10
1,00	x 2,48	x 14,16	x 5,00	= 175,58
1,00	x 3,45	x 14,16	x 5,00	= 244,26
2,00	x 3,61	x 14,16	x 5,00	= 511,18
			Total	= 8.657,42

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.7	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
Interno escadas	1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
			Total =	243,00

10.8	05.006.0004-0	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SEND0 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00 x	1,00 =	8,00
	Total =	8,00

10.9	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.226,48	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	55,00 x	1,00 =	495,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
3,00 x	7,55 x	14,16 =	320,72	
1,00 x	42,96 x	14,16 =	608,31	
2,00 x	18,50 x	14,16 =	523,92	
1,00 x	3,27 x	14,16 =	46,30	
1,00 x	3,25 x	14,16 =	46,02	
1,00 x	2,48 x	14,16 =	35,12	
1,00 x	3,45 x	14,16 =	48,85	
2,00 x	3,61 x	14,16 =	102,24	
		Total =	2.226,48	

* Altura total menos 1,50m.

10.10	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.711,65	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	3.711,65
	Total =	3.711,65

10.11	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00 x	1,00 x	1,50 x	55,00 =	495,00
			Total =	495,00

10.12	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,52	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	51,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,41
Porta 70cm	102,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10 =	0,92
Porta 80cm	67,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10 =	0,67
Janela 120cm	220,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10 =	3,08
Janela 60cm	55,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,44
			Total =	5,52	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.13	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.509,58	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	18,50 x	2,60	= 1.443,00
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	8,00 x	7,25 x	2,60	= 754,00
Quarto x Quarto	5,00 x	6,00 x	3,10 x	2,60	= 241,80
Banheiro	5,00 x	4,00 x	2,01 x	2,60	= 104,52
Banheiro	5,00 x	4,00 x	1,65 x	2,60	= 85,80
Banheiro	5,00 x	4,00 x	2,95 x	2,60	= 153,40
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,46 x	2,60	= 37,96
Cozinha	5,00 x	4,00 x	2,49 x	2,60	= 129,48
Cozinha	5,00 x	2,00 x	0,60 x	0,90	= 5,40
Centro					
Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x	3,00 x	30,91 x	2,60	= 1.205,49
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	7,25 x	2,60	= 565,50
Quarto x Quarto	5,00 x	5,00 x	3,10 x	2,60	= 201,50
Banheiro	5,00 x	10,00 x	2,95 x	2,60	= 383,50
Banheiro	5,00 x	4,00 x	1,46 x	2,60	= 75,92
Cozinha	5,00 x	5,00 x	0,60 x	0,90	= 13,50
Escada		2,00 x	3,61 x	15,07	= 108,81
Total					= 5.509,58

10.14	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Largura	Altura	Total
Escada	3,16 x	12,05 = 38,08
Total		= 38,08

10.15	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.021,15	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 = -1,47
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 = -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 = -1,47
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 = -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60	= 31,98
		Área	Total
Sala		10,40	= 10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10 = -1,16
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 = -1,68
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 = -1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		3,20 x 0,90 =	2,88	
	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,60 x 0,60 =	-0,36	
		Perímetro	Altura	Total
		2,77 x 2,60 =	7,20	
	Circulação	Teto	Área	Total
		1,31 =	1,31	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,60 x 2,10 =	-1,47	
	Desconto	1,00 x 0,70 x 2,10 =	-1,47	
		Perímetro	Altura	Total
		9,08 x 2,50 =	22,70	
	Cozinha e área de serviço	4,00 x 0,90 =	3,60	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 0,40 =	-0,48	
		Subtotal	=	147,00
	Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Altura	Total
		11,68 x 2,60 =	30,37	
	Quarto	Teto	Área	Total
		8,49 =	8,49	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x 2,60 =	32,03	
	Quarto	Teto	Área	Total
		9,49 =	9,49	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		11,96 x 2,60 =	31,10	
	Sala	Teto	Área	Total
		10,95 =	10,95	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		5,28 x 0,90 =	4,75	
	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 0,60 =	-0,48	
		Perímetro	Altura	Total
		3,75 x 2,60 =	9,75	
	Circulação	Teto	Área	Total
		2,11 =	2,11	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	2,00 x 0,80 x 2,10 =	-3,36	
		Perímetro	Altura	Total
		5,07 x 2,50 =	12,68	
	Cozinha e área de serviço	4,40 x 0,90 =	3,96	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 1,20 x 0,40 =	-0,48	
		Subtotal	=	140,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
		Área	Total	
		8,49 =	8,49	
Quarto		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x	0,70 x	2,10 =
		Desconto		-1,47
		1,00 x	1,20 x	1,20 =
		Desconto		-1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x	2,60 =	32,03
		Área	Total	
		9,49 =	9,49	
Quarto		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x	0,70 x	2,10 =
		Desconto		-1,47
		1,00 x	1,20 x	1,20 =
		Desconto		-1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96 x	2,60 =	31,10
		Área	Total	
		10,95 =	10,95	
Sala		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x	0,80 x	2,10 =
		Desconto		-1,68
		1,00 x	0,70 x	2,10 =
		Desconto		-1,47
		1,00 x	1,20 x	1,20 =
		Desconto		-1,44
		Perímetro	Altura	Total
		5,28 x	0,90 =	4,75
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x	0,60 x	0,50 =
		Desconto		-0,30
		Perímetro	Altura	Total
		3,75 x	2,60 =	9,75
		Área	Total	
		2,11 =	2,11	
Circulação		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x	0,70 x	2,10 =
		Desconto		-1,47
		1,00 x	0,60 x	2,10 =
		Desconto		-1,26
		Perímetro	Altura	Total
		5,07 x	2,50 =	12,68
		4,40 x	0,90 =	3,96
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x	1,20 x	0,40 =
		Desconto		-0,48
		Subtotal		141,75

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.	
			Apartamentos		Área		Total			
Apt. Tipo A			35,00	x	147,00	=	5.144,90			
Apt. Tipo PcD 1			4,00	x	140,31	=	561,25			
Apt. Tipo			16,00	x	141,75	=	2.268,05			
			Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
			4,00	x	18,50	x	15,62	=	1.155,88	
			6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59	
			2,00	x	30,91	x	15,62	=	965,63	
Escadas			1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92	
Escadas			4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55	
			Quantidade		Área		Total			
Externo /			4,00		x	90,23	=	360,92		
Fachadas /			4,00		x	10,90	=	43,60		
Escadas			Quantidade		Altura		Total			
Desconto			Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08
Desconto			Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46
Desconto				55,00	x	0,80	x	2,10	=	-92,40
Desconto				220,00	x	1,20	x	1,20	=	-316,80
Desconto				55,00	x	0,60	x	0,80	=	-26,40
Total							=	11.021,15		

10.16	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x	7,55 x	= 120,80
Total		= 120,80

10.17	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.390,72	M2

Apt.Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		2,70 x	2,50 =	6,75
		5,52 x	1,60 =	8,83
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =
	Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =
		Perímetro	Altura	Total
		4,00 x	1,60 =	6,40
Cozinha e área de serviço		1,35 x	0,90 =	1,22
			Subtotal	= 21,76
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		1,73 x	2,50 =	4,33
		5,28 x	1,60 =	8,45
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x	0,80 x	1,60 =
	Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =
		Perímetro	Altura	Total
		4,40 x	2,50 =	11,00
Cozinha e área de serviço		6,12 x	1,60 =	9,79
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =
			Subtotal	= 31,21

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																																														
<table> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1,73 x</td><td>2,50 =</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5,28 x</td><td>1,60 =</td><td>8,45</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td></td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Desconto</td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>1,60 =</td></tr> <tr> <td></td><td>Desconto</td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>0,80 =</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>-0,96</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>-0,48</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>4,40 x</td><td>2,50 =</td><td>11,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6,12 x</td><td>1,60 =</td><td>9,79</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td></td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Desconto</td><td>1,00 x</td><td>1,20 x</td><td>0,50 =</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>-0,60</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Subtotal</td><td>= 31,53</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Área</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo A</td><td>35,00 x</td><td>21,76 =</td><td>761,50</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo PcD 1</td><td>4,00 x</td><td>31,21 =</td><td>124,82</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo</td><td>16,00 x</td><td>31,53 =</td><td>504,40</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>1.390,72</td></tr> </table>					Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total			1,73 x	2,50 =	4,33			5,28 x	1,60 =	8,45	Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura					Total		Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =		Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =					-0,96					-0,48			Perímetro	Altura	Total			4,40 x	2,50 =	11,00			6,12 x	1,60 =	9,79	Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura					Total		Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =					-0,60				Subtotal	= 31,53			Apartamentos	Área	Total		Apt. Tipo A	35,00 x	21,76 =	761,50		Apt. Tipo PcD 1	4,00 x	31,21 =	124,82		Apt. Tipo	16,00 x	31,53 =	504,40			Total	=	1.390,72
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total																																																																																																														
		1,73 x	2,50 =	4,33																																																																																																														
		5,28 x	1,60 =	8,45																																																																																																														
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura																																																																																																														
				Total																																																																																																														
	Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =																																																																																																														
	Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =																																																																																																														
				-0,96																																																																																																														
				-0,48																																																																																																														
		Perímetro	Altura	Total																																																																																																														
		4,40 x	2,50 =	11,00																																																																																																														
		6,12 x	1,60 =	9,79																																																																																																														
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura																																																																																																														
				Total																																																																																																														
	Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =																																																																																																														
				-0,60																																																																																																														
			Subtotal	= 31,53																																																																																																														
		Apartamentos	Área	Total																																																																																																														
	Apt. Tipo A	35,00 x	21,76 =	761,50																																																																																																														
	Apt. Tipo PcD 1	4,00 x	31,21 =	124,82																																																																																																														
	Apt. Tipo	16,00 x	31,53 =	504,40																																																																																																														
		Total	=	1.390,72																																																																																																														

10.18	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	583,95	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68 x	35,00 =	268,80
Banheiro	3,41 x	35,00 =	119,35
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	4,00 =	26,92
Banheiro	3,06 x	4,00 =	12,24
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	16,00 =	107,68
Banheiro	3,06 x	16,00 =	48,96
	Total	=	583,95

10.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	404,52	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	90,23 x	4,00 =	360,92
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
	Total	=	404,52

10.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.654,02	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x	35,00 =	317,45
Quarto	9,07 x	35,00 =	317,45
Banheiro	3,41 x	35,00 =	119,35
Sala	10,40 x	35,00 =	364,00
Circulação	1,31 x	35,00 =	45,85
Cozinha e área de serviço	7,68 x	35,00 =	268,80

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																										
<table> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>33,96</td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>37,96</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>12,24</td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>43,80</td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>8,44</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>26,92</td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>135,84</td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>151,84</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>48,96</td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>175,20</td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>33,76</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>107,68</td></tr> <tr> <td></td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação apartamentos</td><td>4,00</td><td>x 90,23</td><td>=</td><td>360,92</td></tr> <tr> <td>Escada</td><td>4,00</td><td>x 10,90</td><td>=</td><td>43,60</td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td></td><td>=</td><td>2.654,02</td></tr> </table>					Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49	x 4,00	=	33,96	Quarto	9,49	x 4,00	=	37,96	Banheiro	3,06	x 4,00	=	12,24	Sala	10,95	x 4,00	=	43,80	Circulação	2,11	x 4,00	=	8,44	Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	=	26,92	Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49	x 16,00	=	135,84	Quarto	9,49	x 16,00	=	151,84	Banheiro	3,06	x 16,00	=	48,96	Sala	10,95	x 16,00	=	175,20	Circulação	2,11	x 16,00	=	33,76	Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	=	107,68		Quantidade	Área	Total		Circulação apartamentos	4,00	x 90,23	=	360,92	Escada	4,00	x 10,90	=	43,60		Total		=	2.654,02
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49	x 4,00	=	33,96																																																																																										
Quarto	9,49	x 4,00	=	37,96																																																																																										
Banheiro	3,06	x 4,00	=	12,24																																																																																										
Sala	10,95	x 4,00	=	43,80																																																																																										
Circulação	2,11	x 4,00	=	8,44																																																																																										
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	=	26,92																																																																																										
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49	x 16,00	=	135,84																																																																																										
Quarto	9,49	x 16,00	=	151,84																																																																																										
Banheiro	3,06	x 16,00	=	48,96																																																																																										
Sala	10,95	x 16,00	=	175,20																																																																																										
Circulação	2,11	x 16,00	=	33,76																																																																																										
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	=	107,68																																																																																										
	Quantidade	Área	Total																																																																																											
Circulação apartamentos	4,00	x 90,23	=	360,92																																																																																										
Escada	4,00	x 10,90	=	43,60																																																																																										
	Total		=	2.654,02																																																																																										
10.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.249,50	M2																																																																																										

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	9,07	x 35,00	=	317,45
Quarto	9,07	x 35,00	=	317,45
Banheiro	3,41	x 35,00	=	119,35
Sala	10,40	x 35,00	=	364,00
Circulação	1,31	x 35,00	=	45,85
Cozinha e área de serviço	7,68	x 35,00	=	268,80
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	8,49	x 4,00	=	33,96
Quarto	9,49	x 4,00	=	37,96
Banheiro	3,06	x 4,00	=	12,24
Sala	10,95	x 4,00	=	43,80
Circulação	2,11	x 4,00	=	8,44
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	=	26,92
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	8,49	x 16,00	=	135,84
Quarto	9,49	x 16,00	=	151,84
Banheiro	3,06	x 16,00	=	48,96
Sala	10,95	x 16,00	=	175,20
Circulação	2,11	x 16,00	=	33,76
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	=	107,68
	Total		=	2.249,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.22	13.330.0100-0	RÓDAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.302,50	M

Apt. Tipo A				Perímetro	Total
				12,05	= 12,05
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Altura
				12,05	= 12,05
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				12,30	= 12,30
Sala		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,55	= -0,55
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				2,77	= 2,77
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,60	= -0,60
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				8,18	= 8,18
Cozinha e área de serviço				Subtotal	= 43,30
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro	Total
				11,68	= 11,68
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Altura
				12,32	= 12,32
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				11,96	= 11,96
Sala		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x	0,80	= -1,60
				Perímetro	Total
				3,44	= 3,44
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x	0,80	= -1,60
				Perímetro	Total
				5,07	= 5,07
Cozinha e área de serviço				Subtotal	= 39,67
Apt. Tipo				Perímetro	Total
				11,68	= 11,68
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Altura
				12,32	= 12,32
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Sala	Desconto	Quantidade	x	Perímetro	=	Total
				11,96	=	11,96
Circulação	Desconto	1,00	x	Comprimento	=	Total
				0,80	=	-1,60
Circulação	Desconto	1,00	x	3,44	=	3,44
				0,70	=	-1,60
Circulação	Desconto	1,00	x	0,60	=	-0,60
Cozinha e área de serviço				Perímetro	=	Total
				5,07	=	5,07
Cozinha e área de serviço				Subtotal	=	39,27
Apt. Tipo A		35,00	x	Área	=	Total
				43,30	=	1.515,50
Apt. Tipo PcD 1		4,00	x	39,67	=	158,68
Apt. Tipo		16,00	x	39,27	=	628,32
				Total	=	2.302,50

10.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

Janela 1,20x1,20m	1,25	x	Comprimento	=	Total
			220,00	=	275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65	x	55,00	=	35,75
Cozinha	0,65	x	55,00	=	35,75
			Total	=	346,50

10.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	166,60	M

Porta 0,80x2,10m	0,85	x	Comprimento	=	Total
			67,00	=	56,95
Porta 0,70x2,10m	0,75	x	102,00	=	76,50
Porta 0,60x2,10m	0,65	x	51,00	=	33,15
			Total	=	166,60

10.25	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

0,60	x	Largura	=	Total
		0,60	=	0,36
		Total	=	0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.26	14.002.0214-0	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	161,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
	4,00	x 1,65	= 6,60
	4,00	x 10,38	= 41,52
	4,00	x 1,35	= 5,40
	4,00	x 16,73	= 66,92
	4,00	x 13,73	= 54,92
Circulação	4,00	x 6,95	= 27,80
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 2,50	= 10,00
	4,00	x 2,50	= 10,00
Escada	4,00	x 1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	241,16	/ 1,50	= 161,00
		Total	= 161,00

10.27	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	79,20	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
Escada	2,00	x 4,00	x 3,00	= 24,00
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
			Total	= 79,20

10.28	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

10.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	316,80	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	1,20	x 1,20	x 220,00	= 316,80
			Total	= 316,80

10.30	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	26,40	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	0,60	x 0,80	x 55,00	= 26,40
			Total	= 26,40

10.31	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	343,20	M2

	Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44	x 220,00	= 316,80
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x 55,00	= 26,40
		Total	= 343,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.32	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada	1,00	x	55,00	=	55,00
Apt. PcD	3,00	x	4,00	=	12,00
			Total	=	67,00

10.33	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	102,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	51,00	=	102,00
			Total	=	102,00

10.34	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	51,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	51,00	=	51,00
			Total	=	51,00

10.35	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

10.36	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

10.37	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	651,25	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
4,00	x	19,50	x	4,50	=	351,00
2,00	x	14,23	x	6,45	=	183,57
2,00	x	14,23	x	4,10	=	116,69
				Total	=	651,25

10.38	16.001.0075-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	32,00	=	32,00
	Total	=	32,00

10.39	16.001.0079-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	23,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	23,00	=	23,00
	Total	=	23,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.40	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	651,25	M2

Total = 651,25

10.41	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	134,92	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	19,50	=	78,00
2,00	x	14,23	=	28,46
2,00	x	14,23	=	28,46
Total			=	134,92

10.42	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00	M

Comprimento		Total
3,50	=	3,50
3,50	=	3,50
Total	=	7,00

10.43	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	134,92	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	19,50	=	78,00
4,00	x	14,23	=	56,92
Total			=	134,92

10.44	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,00	M

Quantidade		Comprimento		Total
10,00	x	13,50	=	135,00
Total			=	135,00

10.45	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAONEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área		Total
	91,62	=	91,62
Total		=	91,62

10.46	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	785,84	M2

Apt. Tipo A		Área		Apartamentos		Total
Banheiro		3,41	x	35,00	=	119,35
	Perímetro	Altura		Apartamentos		Total
Banheiro	7,61	x	0,20	x	35,00	= 53,27
			Área		Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço		7,68	x	35,00	=	268,80
	Perímetro	Altura		Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço	12,18	x	0,20	x	35,00	= 85,26

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo PcD		Área	Apartamentos	Total
Banheiro		3,06 x	4,00 =	12,24
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	6,21 x	0,20 x	4,00 =	4,97
		Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço		6,73 x	4,00 =	26,92
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	9,47 x	0,20 x	4,00 =	7,58
Apt. Tipo		Área	Apartamentos	Total
Banheiro		3,06 x	16,00 =	48,96
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	6,41 x	0,20 x	16,00 =	20,51
		Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço		6,73 x	16,00 =	107,68
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	9,47 x	0,20 x	16,00 =	30,30
Total				= 785,84

10.47	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	112,06	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	4,00 x	18,50 x	0,60 =	44,40
	6,00 x	7,55 x	0,60 =	27,18
Fachadas	2,00 x	30,91 x	0,60 =	37,09
	4,00 x	3,61 x	0,60 =	8,66
Desconto das portas	11,00 x	0,80 x	0,60 =	-5,28
Total				= 112,06

10.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.021,15	M2

Apt. Tipo A			Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto		12,05	x	2,60	=	31,33
					Área		Total
					9,07	=	9,07
	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
			Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto		12,05	x	2,60	=	31,33
					Área		Total
					9,07	=	9,07
	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
			Perímetro		Altura		Total
Sala	Teto		12,30	x	2,60	=	31,98
					Área		Total
					10,40	=	10,40
	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,55	x	2,10	=
Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		3,20 x 0,90 =	2,88	
	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,60 x 0,60 =	-0,36	
		Perímetro	Altura	Total
		2,77 x 2,60 =	7,20	
	Circulação	Teto	Área	Total
		1,31 =	1,31	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,60 x 2,10 =	-1,47	
	Desconto	1,00 x 0,70 x 2,10 =	-1,47	
		Perímetro	Altura	Total
		9,08 x 2,50 =	22,70	
	Cozinha e área de serviço	4,00 x 0,90 =	3,60	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 0,40 =	-0,48	
		Subtotal	=	147,00
	Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Altura	Total
		11,68 x 2,60 =	30,37	
	Quarto	Teto	Área	Total
		8,49 =	8,49	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x 2,60 =	32,03	
	Quarto	Teto	Área	Total
		9,49 =	9,49	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		11,96 x 2,60 =	31,10	
	Sala	Teto	Área	Total
		10,95 =	10,95	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		5,28 x 0,90 =	4,75	
	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 0,60 =	-0,48	
		Perímetro	Altura	Total
		3,75 x 2,60 =	9,75	
	Circulação	Teto	Área	Total
		2,11 =	2,11	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	2,00 x 0,80 x 2,10 =	-3,36	
		Perímetro	Altura	Total
		5,07 x 2,50 =	12,68	
	Cozinha e área de serviço	4,40 x 0,90 =	3,96	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 1,20 x 0,40 =	-0,48	
		Subtotal	=	140,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

				Apartamentos		Área		Total			
Apt. Tipo A				35,00	x	147,00	=	5.144,90			
Apt. Tipo PcD 1				4,00	x	140,31	=	561,25			
Apt. Tipo				16,00	x	141,75	=	2.268,05			
				Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
				4,00	x	18,50	x	15,62	=	1.155,88	
				6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59	
				2,00	x	30,91	x	15,62	=	965,63	
				Escadas	1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92
				Escadas	4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55
					Quantidade		Área		Total		
				Circulação	4,00	x	90,23	=	360,92		
				Escadas		4,00	x	10,90	=	43,60	
				Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
Desconto				Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08
Desconto				Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46
Desconto					55,00	x	0,80	x	2,10	=	-92,40
Desconto					220,00	x	1,20	x	1,20	=	-316,80
Desconto					55,00	x	0,60	x	0,80	=	-26,40
						Total		=	11.021,15		

10.49	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	980,28	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
67,00 x	0,80	x 2,10	x 3,00	= 337,68
102,00 x	0,70	x 2,10	x 3,00	= 449,82
51,00 x	0,60	x 2,10	x 3,00	= 192,78
Total				= 980,28

10.50	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	4,00	= 4,00
Total		= 4,00

10.51	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	51,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	51,00	= 51,00
Total		= 51,00

10.52	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	4,00	= 4,00
Total		= 4,00

10.53	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	4,00	= 4,00
Total		= 4,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.54	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	51,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 51,00	= 51,00
Total	=	51,00

10.55	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

10.56	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

10.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	110,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Pia	1,00	x 55,00	= 55,00
Tanque	1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	110,00	

10.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro	1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00	

10.59	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Área de serviço	1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00	

10.60	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro	1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00	

10.61	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	110,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro	1,00	x 55,00	= 55,00
Área de serviço	1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	110,00	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.62	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

10.63	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 51,00	= 51,00
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 55,00

10.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

10.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

10.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

10.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 4,00	= 8,00
	Total	= 8,00

10.68	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

10.69	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
	Total	= 440,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.70	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade		Apartamentos		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	55,00	x	1,20	x	0,50	=	33,00
						Total	=	33,00


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	564,91	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	462,01
Idem ao item	11.030.0030-0	=	102,90
Total		=	564,91

11.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	167,60	M

	Perímetro	Total
167,60	=	167,60
Total	=	167,60

11.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	744,92	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	5,00	x 2,00	x 2,00	x 1,78	= 35,60
1,50x1,50m Base	45,00	x 2,50	x 2,50	x 1,78	= 500,63
2,40x2,10m Base	7,00	x 3,40	x 3,10	x 1,78	= 131,33
2,50x2,50m Base	1,00	x 3,50	x 3,50	x 1,78	= 21,81
Cintas Térreo	Percentual*	Comprimento	Largura	Altura	Total
	60%	x 330,73	x 0,70	x 0,40	= 55,56
* Considerado apenas 60% para compensar a sobreposição de escavação entre as sapatas					
Total					= 744,92

11.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	630,04	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
744,92	-	114,88	= 630,04
Total			= 630,04

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

11.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.562,39	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
114,88	x	1,70	x 8,00	= 1.562,39
Total				= 1.562,39

11.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	195,30	T

	Volume	Peso Específico	Total
114,88	x	1,70	= 195,30
Total			= 195,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	195,30	T

Total
195,30
Total = 195,30

11.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	10,70	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	5,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,25
1,50x1,50m	Base	45,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 5,06
2,40x2,10m	Base	7,00	x 2,40	x 2,10	x 0,05	= 1,76
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,05	= 0,31
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
				Total		= 10,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	650,92	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		5,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 5,00
1,00x1,00m		5,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,00
1,00x1,00m		5,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,50x1,50m		45,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 67,50
1,50x1,50m		45,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 60,30
1,50x1,50m		45,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 51,26
2,40x2,10m		7,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 8,40
2,40x2,10m		7,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 7,35
2,40x2,10m		7,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 23,95
2,40x2,10m		7,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 19,00
2,50x2,50m		1,00	x 2,50	x 4,00	x 0,25	= 2,50
2,50x2,50m		1,00	x 1,50	x 2,00	x 0,75	= 2,25
2,50x2,50m		1,00	x 1,35	x 2,00	x 0,88	= 2,38
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,92
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,92
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 26,38
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 19,73
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 26,44
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 19,36
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,92
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 26,44
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 19,36
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 12,68
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 13,26
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 5,58
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 5,58
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,22
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,22
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,30
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 13,26
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 12,68
Total						= 650,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.491,54	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 117,77
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 89,40
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 65,60
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 38,76
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 92,68
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 68,88
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 74,72
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 64,44
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,36
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,96
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,53
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,34
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 2,88
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 21,48
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 15,77
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 22,24
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 16,53
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V14	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,34		
		V15	1,00	x	21,30	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	20,45		
		V16	1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	15,48		
		V17	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,34		
		V18	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,15		
		V19	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,61		
		V20	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13		
		V21	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42		
		V22	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42		
		V23	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13		
		V24	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42		
		V25	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42		
		V26	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42		
		V27	1,00	x	6,84	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,57		
		V28	1,00	x	6,84	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,57		
		V29	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42		
		V30	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13		
		V31	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,71		
		V32	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42		
		V33	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,71		
		V34	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13		
		V35	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,61		
		V36	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,15		
		V30*	1,00	x	4,64	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	4,45		
		V32*	1,00	x	4,64	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	4,45		
	Pilares	0,20x0,50m	6,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	155,40		
		0,20x0,50m	50,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	983,50		
		0,20x0,30m	0,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00		
		0,20x0,30m	6,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	84,30		
	Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20		
		Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
		Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
	Reservatório				Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
		Laje inferior			1	x	6,16	x	3,50	=	21,56		
		Laje Superior			1	x	2,800	x	3,10	=	8,68		
		Laje Superior			1	x	2,730	x	3,10	=	8,46		
		Desconto (acessos)			2	x	0,60	x	0,60	=	-0,72		
		Paredes Externas			2	x	6,16	x	2,90	=	35,73		
		Paredes Externas			2	x	3,10	x	2,90	=	17,98		
		Paredes Internas			2	x	2,48	x	2,58	=	12,81		
		Paredes Internas			2	x	2,33	x	2,58	=	12,03		
		Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88		
		Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88		
		Paredes Internas			8	x	0,282	x	2,50	=	5,64		
		Acessos			2	x	2,60	x	0,10	=	0,52		
		Acessos			2	x	1,80	x	0,20	=	0,72		
		Acessos			2	x	5,76	x	0,10	=	1,15		
		Acessos			2	x	3,10	x	0,10	=	0,62		
									Total	=	3.491,54		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	1.084,17	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 5,46
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	x 2,20	= 54,74
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	x 2,20	= 39,34
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	x 2,20	= 28,86
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	x 2,20	= 17,05
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 40,78
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 30,31
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	x 2,20	= 32,88
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	x 2,20	= 28,35
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	x 2,20	= 14,68
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	x 2,20	= 12,30
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55
Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	x 2,20	= 2,99
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	x 2,20	= 1,32
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	x 2,20	= 9,84
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	x 2,20	= 7,23
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 10,19
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 7,58
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V14	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		V15 1,00 x 21,30 x 0,20 x 2,20 = 9,37		
		V16 1,00 x 16,13 x 0,20 x 2,20 = 7,10		
		V17 1,00 x 6,60 x 0,20 x 2,20 = 2,90		
		V18 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V19 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V20 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V21 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V22 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V23 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V24 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V25 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V26 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V27 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V28 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V29 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V30 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V31 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V32 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V33 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V34 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V35 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V36 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V30* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
		V32* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
	Laje Reservatório	Quantidade Comprimento Largura Altura Total		
	laje inferior	1,00 x 6,15 x 3,45 x 1,37 = 29,07		
	desconto(pilares)	4,00 x 0,30 x 0,20 x 1,37 = -0,33		
		1,00 x 0,35 x 0,20 x 1,37 = -0,10		
	laje superior	1,00 x 2,88 x 3,10 x 2,50 = 22,32		
		1,00 x 2,73 x 3,10 x 2,50 = 21,16		
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 x 3,00 = 93,60		
		Total = 1.084,17		
11.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	3.051,83	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	5,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 5,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,50x1,50m	45,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 67,50
1,50x1,50m	45,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 60,30
1,50x1,50m	45,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 51,26
2,40x2,10m	7,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 8,40
2,40x2,10m	7,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 7,35
2,40x2,10m	7,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 23,95
2,40x2,10m	7,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 19,00
2,50x2,50m	1,00	x 2,50	x 4,00	x 0,25	= 2,50
2,50x2,50m	1,00	x 1,50	x 2,00	x 0,75	= 2,25
2,50x2,50m	1,00	x 1,35	x 2,00	x 0,88	= 2,38

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C2	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48
C3	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C4	1,00	x 7,20	x 0,50 (2x)	= 7,20
C5	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C6	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C7	1,00	x	21,98	x	0,50 (2x)	=	21,98		
	C8	1,00	x	16,44	x	0,50 (2x)	=	16,44		
	C9	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C11	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C12	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C13	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C14	1,00	x	6,60	x	0,50 (2x)	=	6,60		
	C15	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C16	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C17	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C18	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C19	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C20	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C21	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C22	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C23	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C24	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C25	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C26	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C27	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C28	1,00	x	2,75	x	0,50 (2x)	=	2,75		
	C29	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C31	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C32	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C33	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C34	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C35	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
Vigas Tipo										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V2	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V3	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V4	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V5	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V6	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V7	4,00	x	41,47	x	0,28 (2x)	=	92,89		
	V8	4,00	x	22,35	x	0,40 (2x)	=	71,52		
	V9	4,00	x	16,40	x	0,40 (2x)	=	52,48		
	V10	4,00	x	9,69	x	0,40 (2x)	=	31,01		
	V11	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V12	4,00	x	23,17	x	0,40 (2x)	=	74,14		
	V13	4,00	x	17,22	x	0,40 (2x)	=	55,10		
	V14	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V15	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V16	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V17	4,00	x	18,68	x	0,40 (2x)	=	59,78		
	V18	4,00	x	16,11	x	0,40 (2x)	=	51,55		
	V19	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V20	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
	V21	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V22	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V23	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V24	4,00	x	8,34	x	0,40 (2x)	=	26,69		
	V25	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V26	4,00	x	6,99	x	0,40 (2x)	=	22,37		
	V27	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V28	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V29	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V31	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V32	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V33	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V34	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V35	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V36	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V37	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V38	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V39	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V40	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V41	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V42	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V43	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,80	x	0,38 (2x)	=	5,17		
	V2	1,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	1,74		
	V3	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V4	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V5	1,00	x	3,00	x	0,38 (2x)	=	2,28		
	V6	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V7	1,00	x	22,37	x	0,38 (2x)	=	17,00		
	V8	1,00	x	16,43	x	0,38 (2x)	=	12,49		
	V9	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10*	1,00	x	23,17	x	0,38 (2x)	=	17,61		
	V11	1,00	x	17,22	x	0,38 (2x)	=	13,09		
	V12	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V13	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V14	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V15	1,00	x	21,30	x	0,38 (2x)	=	16,19		
	V16	1,00	x	16,13	x	0,38 (2x)	=	12,26		
	V17	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V18	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V19	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V20	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V21	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V22	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V23	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V24	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V25	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V26	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V27	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V28	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V29	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V30	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V31	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V32	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V33	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V34	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V35	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V36	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V30*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
	V32*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	6,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	93,24
	0,20x0,50m	50,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	590,10
	0,20x0,30m	0,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
	0,20x0,30m	6,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	50,58
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																	
<table> <tr> <th>Reservatório Superior</th><th>Quantidade</th><th>Comprimento</th><th>Largura</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>Paredes Externas</td><td>2,00</td><td>x 6,16</td><td>x 1,50</td><td>= 18,48</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 1,50</td><td>= 9,30</td></tr> <tr> <td>Paredes Internas</td><td>2,00</td><td>x 2,48</td><td>x 1,50</td><td>= 7,44</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,33</td><td>x 1,50</td><td>= 6,99</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>8,00</td><td>x 0,28</td><td>x 1,50</td><td>= 3,38</td></tr> <tr> <td>Acessos</td><td>2,00</td><td>x 2,60</td><td>x 0,10</td><td>= 0,52</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 1,80</td><td>x 0,20</td><td>= 0,72</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 5,76</td><td>x 0,10</td><td>= 1,15</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 0,10</td><td>= 0,62</td></tr> <tr> <td colspan="4">Total</td><td>= 3.051,83</td></tr> </table>					Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48		2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30	Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44		2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38	Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52		2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72		2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15		2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62	Total				= 3.051,83
Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total																																																																	
Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48																																																																	
	2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30																																																																	
Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44																																																																	
	2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38																																																																	
Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52																																																																	
	2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72																																																																	
	2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15																																																																	
	2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62																																																																	
Total				= 3.051,83																																																																	
11.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	537,65	M2																																																																	

Reservatório Superior				Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
	Paredes externas			2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
				2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54	
	Paredes internas			2	x	2,48	x	1,08	=	5,36	
				2	x	2,33	x	1,08	=	5,03	
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
				8	x	0,282	x	1,00	=	2,26	
Pilares (40%)	0,20x0,50m	6,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	62,16	
	0,20x0,50m	50,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	393,40	
	0,20x0,30m	0,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00	
	0,20x0,30m	6,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	33,72	
Total									=	537,65	

11.14	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

				Peso
Escadas			5.0	136,00
Reservatório			5.0	9,00
Total				= 145,00

11.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	6.468,00	KG

				Peso
Escadas			6.3	664,00
Cintas			6.3	297,00
Vigas tipo			6.3	1.812,00
Vigas cobertura			6.3	337,00
Pilares			6.3	1.656,00
Reservatório			6.3	1.702,00
Total				= 6.468,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	10.836,00	KG

		Peso
Escadas	8.0	476,00
Fundações	8.0	1.205,00
Reservatório	8.0	2.797,00
Cintas	10.0	58,00
Vigas tipo	10.0	60,00
Vigas cobertura	10.0	340,00
Reservatório	10.0	2.279,00
Cintas	12.5	25,00
Vigas tipo	12.5	740,00
Vigas cobertura	12.5	249,00
Reservatório	12.5	2.607,00
Total	=	10.836,00

11.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	27.204,00	KG

		Peso
Cintas	16.0	1.133,00
Vigas tipo	16.0	7.444,00
Pilares	16.0	17.752,00
Vigas cobertura	16.0	875,00
Total	=	27.204,00

11.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.468,48	KG

		Total
Idem ao item 11.023.0040-A	=	3.468,48
Total	=	3.468,48

11.19	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	56,00	M

	Altura	Quantidade	Total
Vertical	14,00	x 4,00	= 56,00
Total		=	56,00

11.20	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.468,48	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00	x 443,54	x 3,91	= 3.468,48
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.468,48

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.21	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	462,01	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	5,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 1,25
1,00x1,00m	Corpo	5,00	x 0,75	x 0,60	x 0,30	= 0,68
1,00x1,00m	Pescoço	5,00	x 0,50	x 0,20	x 1,33	= 0,67
1,50x1,50m	Base	45,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 25,31
1,50x1,50m	Corpo	45,00	x 1,00	x 0,85	x 0,45	= 17,21
1,50x1,50m	Pescoço	45,00	x 0,50	x 0,20	x 1,18	= 5,31
2,40x2,10m	Base	7,00	x 2,40	x 2,10	x 0,25	= 8,82
2,40x2,10m	Corpo	7,00	x 1,45	x 1,15	x 0,70	= 8,17
2,40x2,10m	Pescoço	7,00	x 0,50	x 0,20	x 0,93	= 0,65
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,25	= 1,56
2,50x2,50m	Corpo	1,00	x 1,50	x 1,35	x 0,75	= 1,52
2,50x2,50m	Pescoço	1,00	x 0,50	x 0,20	x 0,88	= 0,09
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	= 0,66
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,40	= 0,25
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	= 0,66
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,40	= 0,25
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	x 0,50	= 2,20
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	x 0,50	= 1,64
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,50	= 2,20
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,50	= 1,61
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	= 0,66
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,50	= 2,20
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,50	= 1,61
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,50	= 1,06
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,50	= 1,11
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	x 0,50	= 0,28
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,50	= 1,11
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,50	= 1,06

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total		
	V1	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	= 0,99		
	V2	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	= 2,75		
	V3	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	= 2,75		
	V4	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	= 0,74		
	V5	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	= 3,00		
	V6	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	= 3,00		
	V7	4,00	x	41,47	x	0,15	x	0,40	= 9,95		
	V8	4,00	x	22,35	x	0,20	x	0,52	= 9,30		
	V9	4,00	x	16,40	x	0,20	x	0,52	= 6,82		
	V10	4,00	x	9,69	x	0,20	x	0,52	= 4,03		
	V11	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	= 2,78		
	V12	4,00	x	23,17	x	0,20	x	0,52	= 9,64		
	V13	4,00	x	17,22	x	0,20	x	0,52	= 7,16		
	V14	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	= 3,00		
	V15	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	= 3,00		
	V16	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	= 2,75		
	V17	4,00	x	18,68	x	0,20	x	0,52	= 7,77		
	V18	4,00	x	16,11	x	0,20	x	0,52	= 6,70		
	V19	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	= 2,75		
	V20	4,00	x	10,54	x	0,20	x	0,52	= 4,38		
	V21	4,00	x	11,44	x	0,20	x	0,52	= 4,76		
	V22	4,00	x	11,05	x	0,20	x	0,52	= 4,60		
	V23	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	= 3,26		
	V24	4,00	x	8,34	x	0,20	x	0,52	= 3,47		
	V25	4,00	x	8,13	x	0,20	x	0,52	= 3,38		
	V26	4,00	x	6,99	x	0,20	x	0,52	= 2,91		
	V27	4,00	x	8,13	x	0,20	x	0,52	= 3,38		
	V28	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	= 3,51		
	V29	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	= 3,26		
	V30	4,00	x	3,38	x	0,20	x	0,50	= 1,35		
	V31	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	= 2,78		
	V32	4,00	x	3,38	x	0,20	x	0,50	= 1,35		
	V33	4,00	x	8,28	x	0,20	x	0,52	= 3,44		
	V34	4,00	x	8,28	x	0,20	x	0,52	= 3,44		
	V35	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	= 2,78		
	V36	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	= 3,26		
	V37	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	= 3,51		
	V38	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	= 3,26		
	V39	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	= 3,51		
	V40	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	= 3,26		
	V41	4,00	x	11,05	x	0,20	x	0,52	= 4,60		
	V42	4,00	x	11,44	x	0,20	x	0,52	= 4,76		
	V43	4,00	x	10,54	x	0,20	x	0,52	= 4,38		
Vigas Cobertura		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,80	x	0,20	x	0,50	= 0,68		
	V2	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	= 0,25		
	V3	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	= 0,66		
	V4	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	= 0,72		
	V5	1,00	x	3,00	x	0,20	x	0,50	= 0,30		
	V6	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	= 0,72		
	V7	1,00	x	22,37	x	0,20	x	0,50	= 2,24		
	V8	1,00	x	16,43	x	0,20	x	0,50	= 1,64		
	V9	1,00	x	36,69	x	0,20	x	0,50	= 3,67		
	V10	1,00	x	36,69	x	0,20	x	0,50	= 3,67		
	V10*	1,00	x	23,17	x	0,20	x	0,50	= 2,32		
	V11	1,00	x	17,22	x	0,20	x	0,50	= 1,72		
	V12	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	= 0,72		
	V13	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	= 0,72		
	V14	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	= 0,66		
	V15	1,00	x	21,30	x	0,20	x	0,50	= 2,13		
	V16	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	= 1,61		
	V17	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	= 0,66		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V18	1,00 x 10,57 x 0,20 x 0,50 = 1,06		
	V19	1,00 x 11,05 x 0,20 x 0,50 = 1,11		
	V20	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V21	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V22	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V23	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V24	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V25	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V26	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V27	1,00 x 6,84 x 0,20 x 0,50 = 0,68		
	V28	1,00 x 6,84 x 0,20 x 0,50 = 0,68		
	V29	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V30	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V31	1,00 x 6,99 x 0,20 x 0,50 = 0,70		
	V32	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V33	1,00 x 6,99 x 0,20 x 0,50 = 0,70		
	V34	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V35	1,00 x 11,05 x 0,20 x 0,50 = 1,11		
	V36	1,00 x 10,57 x 0,20 x 0,50 = 1,06		
	V30*	1,00 x 4,64 x 0,20 x 0,50 = 0,46		
	V32*	1,00 x 4,64 x 0,20 x 0,50 = 0,46		
Pilares	0,20x0,50m	6,00 x 18,50 x 0,20 x 0,50 = 11,10		
	0,20x0,50m	50,00 x 14,05 x 0,20 x 0,50 = 70,25		
	0,20x0,30m	0,00 x 18,50 x 0,20 x 0,30 = 0,00		
	0,20x0,30m	6,00 x 14,05 x 0,20 x 0,30 = 5,06		
Piso Térreo	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,88 x 0,08 = 3,32		
	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,39 x 0,08 = 2,75		
	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,90 x 0,08 = 3,34		
	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,40 x 0,08 = 2,76		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,73 x 3,95 x 0,08 = 0,86		
	Centro	1,00 x 5,80 x 3,95 x 0,08 = 1,83		
	Centro	1,00 x 2,72 x 3,95 x 0,08 = 0,86		
	Centro	1,00 x 2,58 x 3,95 x 0,08 = 0,82		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,75 x 3,95 x 0,08 = 0,87		
	Centro	1,00 x 5,68 x 3,95 x 0,08 = 1,79		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,73 x 3,05 x 0,08 = 0,67		
	Centro	1,00 x 5,80 x 3,05 x 0,08 = 1,42		
	Centro	1,00 x 2,72 x 3,05 x 0,08 = 0,66		
	Centro	1,00 x 2,58 x 3,05 x 0,08 = 0,63		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,75 x 3,05 x 0,08 = 0,67		
	Centro	1,00 x 2,75 x 3,05 x 0,08 = 0,67		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 3,43 x 3,10 x 0,08 = 0,85		
	Centro	1,00 x 3,10 x 1,46 x 0,08 = 0,36		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
		Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento		Largura		Espessura		Total	
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	= 4,31	
		Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	= 1,79	
		Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	= 0,07	
		Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	= 7,15	
			2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	= 3,13	
			1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	= 1,16	
		Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	= 0,07	
		Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	= 0,09	
		Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			= 0,26	
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			= 0,11	
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			= 0,10	
			6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			= 0,29	
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			= 0,09	
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			= 0,12	
		Escadas									
		Escada	8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	= 3,12	
		Degraus	64,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	= 2,28	
								Total	=	462,01	
11.22	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO								459,01	M2

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L104	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L121	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L122	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L107	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L108	1,00	x 2,73	x 3,95	= 10,78
L109	1,00	x 5,95	x 3,95	= 23,50
L110	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L111	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L112	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L113	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L114	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L115	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L116	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L117	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L118	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L119	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L123	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L124	1,00	x 2,73	x 3,04	= 8,30
L125	1,00	x 5,95	x 3,04	= 18,09
L126	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L127	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L128	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L129	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L130	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L131	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L132	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L133	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L134	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L135	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L103	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L106	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L120	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L136	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L105	1,00	x 3,10	x 1,26	= 3,91
L ESCADA	1,00	x 3,10	x 3,45	= 10,70
			Total	= 459,01

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.23	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.228,35	M2

Lajes Pav. Tipo

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L2	4,00	x 3,04	x 3,01	= 36,60
L3	4,00	x 3,95	x 3,01	= 47,56
L2*	4,00	x 3,04	x 2,68	= 32,59
L3*	4,00	x 3,95	x 2,68	= 42,34
L4	4,00	x 3,04	x 3,20	= 38,91
L5	4,00	x 3,95	x 3,20	= 50,56
L6	4,00	x 3,04	x 2,55	= 31,01
L7	4,00	x 3,95	x 2,55	= 40,29
L8	4,00	x 1,45	x 8,70	= 50,46
L9	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L10	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L11	4,00	x 5,95	x 1,29	= 30,70
L12	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L13	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L14	4,00	x 5,82	x 1,29	= 30,03
L15	4,00	x 5,82	x 1,29	= 30,03
L16	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L17	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L18	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L19	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L20	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L21	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L22	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L23	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L24	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L25	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L26	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L27	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L28	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L29	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L30	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L31	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L32	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L33	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L34	4,00	x 1,45	x 8,70	= 50,46
L35	4,00	x 3,04	x 3,01	= 36,60
L36	4,00	x 3,95	x 3,01	= 47,56
L37	4,00	x 3,04	x 2,68	= 32,59
L38	4,00	x 3,95	x 2,68	= 42,34
L39	4,00	x 3,04	x 3,20	= 38,91
L40	4,00	x 3,95	x 3,20	= 50,56
L41	4,00	x 3,04	x 2,55	= 31,01
L42	4,00	x 3,95	x 2,55	= 40,29
L51	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L52	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L53	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L54	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L55	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L56	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L57	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L59	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L59	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L57	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L56	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L55	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L54	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35

Total = 2.228,35

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	367,37	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	299,10
Idem ao item	11.030.0030-0	=	68,27
Total		=	367,37

12.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	134,18	M

	Perímetro	Total
	134,18	= 134,18
Total		= 134,18

12.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	449,78	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1,00x1,00m	Base	6,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	42,72
1,50x1,50m	Base	34,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	378,25
Cintas Térreo				Comprimento		Largura		Altura		Total
				102,90	x	0,70	x	0,40	=	28,81
								Total	=	449,78

12.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	379,00	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	449,78	- 70,78	= 379,00
Total		=	379,00

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

12.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	962,57	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	70,78	x 1,70	x 8,00	= 962,57
Total				= 962,57

12.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	120,32	T

	Volume	Peso Específico	Total
	70,78	x 1,70	= 120,32
Total			= 120,32

12.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	120,32	T

	Total
	120,32
Total	= 120,32

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	6,64	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	6,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,30
1,50x1,50m	Base	34,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 3,83
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C2		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C3		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C4		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C5		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C7		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C8		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C9		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C10		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C11		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C12		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C15		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C16		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C17		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C18		1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C19		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C20		1,00	x 14,47	x 0,20	x 0,05	= 0,14
C21		1,00	x 14,47	x 0,20	x 0,05	= 0,14
C22		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C23		1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C24		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
		Total				= 6,64

12.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	446,89	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		6,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 6,00
1,00x1,00m		6,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,60
1,00x1,00m		6,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,88
1,50x1,50m		34,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 51,00
1,50x1,50m		34,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 45,56
1,50x1,50m		34,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 38,73
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,30
C2		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,30
C3		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C4		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C5		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C7		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C8		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C9		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C10		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C11		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C12		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C13		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C14		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C15		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,36
C16		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,36
C17		1,00	x 24,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,64
C18		1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
C19		1,00	x 24,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1180515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		C20 1,00 x 14,47 x 0,20 + 0,50 (2x) = 17,36		
		C21 1,00 x 14,47 x 0,20 + 0,50 (2x) = 17,36		
		C22 1,00 x 24,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 29,64		
		C23 1,00 x 25,60 x 0,20 + 0,50 (2x) = 30,72		
		C24 1,00 x 24,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 29,64		
		Total = 446,89		

12.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.241,15	M2

Vigas Tipo

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V2	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V5	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V6	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V7	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V8	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V11	4,00	x 6,00	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 17,04
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V13	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V14	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V15	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V16	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V17*	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V19*	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V18	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V19	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V20	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V21	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V22	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V24	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V25	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V26	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V27	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16
V28	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V29	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16
V30	4,00	x 13,84	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 42,07
V31	4,00	x 13,84	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 42,07
V32	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16
V33	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V34	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16

Vigas Cobertura

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13
V2	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13
V3	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V4	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V5	1,00	x 6,00	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,68
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 2,26
V7	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V8	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V9	1,00	x 6,00	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,68
V10	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V11	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V12	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13
V13	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V14	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
		V15	1,00	x	25,60	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	25,09		
		V16	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
		V17	1,00	x	3,10	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,26		
		V17*	1,00	x	5,05	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,94		
		V18	1,00	x	5,05	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,94		
		V19	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
		V20	1,00	x	25,60	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	25,09		
		V21	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
	Pilares	0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	51,80		
		0,20x0,50m	30,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	590,10		
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	74,00		
		0,20x0,30m	4,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	56,20		
	Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20		
		Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
		Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
	Reservatório				Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
		Laje inferior			1	x	6,16	x	3,50	=	21,56		
		Laje Superior			1	x	2,800	x	3,10	=	8,68		
		Laje Superior			1	x	2,730	x	3,10	=	8,46		
		Desconto (acessos)			2	x	0,60	x	0,60	=	-0,72		
		Paredes Externas			2	x	6,16	x	2,90	=	35,73		
		Paredes Externas			2	x	3,10	x	2,90	=	17,98		
		Paredes Internas			2	x	2,48	x	2,58	=	12,81		
		Paredes Internas			2	x	2,33	x	2,58	=	12,03		
		Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88		
		Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88		
		Paredes Internas			8	x	0,282	x	2,50	=	5,64		
		Acessos			2	x	2,60	x	0,10	=	0,52		
		Acessos			2	x	1,80	x	0,20	=	0,72		
		Acessos			2	x	5,76	x	0,10	=	1,15		
		Acessos			2	x	3,10	x	0,10	=	0,62		
										Total	=	2.241,15	

12.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3",TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	745,38	M3

Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33
	V2	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33
	V3	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
	V4	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
	V5	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
	V6	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
	V7	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
	V8	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
	V9	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
	V10	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
	V11	4,00	x	6,00	x	0,15	x	2,20	=	7,92
	V12	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
	V13	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
	V14	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
	V15	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
	V16	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
	V17*	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
	V19*	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46		
	V17	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V18	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V19	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38		
	V20	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38		
	V21	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91		
	V22	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91		
	V23	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V25	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33		
	V26	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33		
	V27	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
	V28	4,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	45,06		
	V29	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
	V30	4,00	x	13,84	x	0,20	x	2,20	=	24,36		
	V31	4,00	x	13,84	x	0,20	x	2,20	=	24,36		
	V32	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
	V33	4,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	45,06		
	V34	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
Vigas Cobertura												
		Quantidade		Comprimento		Largura		Largura		Total		
	V1	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V2	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V3	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V4	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V5	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02		
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V8	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V9	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64		
	V10	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V11	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V12	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V13	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V14	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
	V15	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26		
	V16	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
	V17	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02		
	V17*	1,00	x	5,05	x	0,20	x	2,20	=	2,22		
	V18	1,00	x	5,05	x	0,20	x	2,20	=	2,22		
	V19	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
	V20	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26		
	V21	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
Laje Reservatório												
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
	laje inferior	1,00	x	6,15	x	3,45	x	1,37	=	29,07		
	desconto(pilares)	4,00	x	0,30	x	0,20	x	1,37	=	-0,33		
		1,00	x	0,35	x	0,20	x	1,37	=	-0,10		
	laje superior	1,00	x	2,88	x	3,10	x	2,50	=	22,32		
		1,00	x	2,73	x	3,10	x	2,50	=	21,16		
Escada												
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	3,00	=	93,60		
								Total	=	745,38		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	1.947,78	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	6,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 6,00
1,00x1,00m	6,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,60
1,00x1,00m	6,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,88
1,50x1,50m	34,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 51,00
1,50x1,50m	34,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 45,56
1,50x1,50m	34,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 38,73

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 4,24
C2	1,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 4,24
C3	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C4	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C5	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C7	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C8	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C9	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C10	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C11	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C12	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C13	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C14	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C15	1,00	x 5,30	x 0,50 (2x)	= 5,30
C16	1,00	x 5,30	x 0,50 (2x)	= 5,30
C17	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70
C18	1,00	x 25,60	x 0,50 (2x)	= 25,60
C19	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70
C20	1,00	x 14,47	x 0,50 (2x)	= 14,47
C21	1,00	x 14,47	x 0,50 (2x)	= 14,47
C22	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70
C23	1,00	x 25,60	x 0,50 (2x)	= 25,60
C24	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
V1	4,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 16,96
V2	4,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 16,96
V3	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V4	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V5	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V6	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V7	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V8	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V9	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V10	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V11	4,00	x 6,00	x 0,28 (2x)	= 13,44
V12	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V13	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V14	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V15	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V16	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V17*	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V19*	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V17	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V18	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V19	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V20	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V21	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V22	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V23	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V24	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V25	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96		
	V26	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96		
	V27	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
	V28	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V29	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
	V30	4,00	x	13,84	x	0,28 (2x)	=	31,00		
	V31	4,00	x	13,84	x	0,28 (2x)	=	31,00		
	V32	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
	V33	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V34	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V2	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V3	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V4	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V5	1,00	x	6,00	x	0,29 (2x)	=	3,48		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V7	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V8	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V9	1,00	x	6,00	x	0,29 (2x)	=	3,48		
	V10	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V11	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V12	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V13	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V14	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
	V15	1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97		
	V16	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
	V17	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V17*	1,00	x	5,05	x	0,29 (2x)	=	2,93		
	V18	1,00	x	5,05	x	0,29 (2x)	=	2,93		
	V19	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
	V20	1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97		
	V21	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
Pilares (60%)										
		Quantidade		Altura		Largura		Comprimento		Total
	0,20x0,50m	2,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	31,08
	0,20x0,50m	30,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	354,06
	0,20x0,30m	4,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	44,40
	0,20x0,30m	4,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	33,72
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
Reservatório Superior										
		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
	Paredes Externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48		
		2,00	x	3,10	x	1,50	=	9,30		
	Paredes Internas	2,00	x	2,48	x	1,50	=	7,44		
		2,00	x	2,33	x	1,50	=	6,99		
		2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90		
		2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90		
		8,00	x	0,28	x	1,50	=	3,38		
	Acessos	2,00	x	2,60	x	0,10	=	0,52		
		2,00	x	1,80	x	0,20	=	0,72		
		2,00	x	5,76	x	0,10	=	1,15		
		2,00	x	3,10	x	0,10	=	0,62		
						Total	=	1.947,78		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	357,21	M2

Reservatório Superior

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Paredes externas	2,00 x	6,16 x	1,40 =	17,25
	2,00 x	3,05 x	1,40 =	8,54
Paredes internas	2,00 x	2,48 x	1,08 =	5,36
	2,00 x	2,33 x	1,08 =	5,03
	2,00 x	2,30 x	1,08 =	4,97
	2,00 x	2,30 x	1,08 =	4,97
	8,00 x	0,282 x	1,00 =	2,26

Pilares (40%)	Quantidade	Altura	Largura	Comprimento	Total
0,20x0,50m	2,00 x	7,40 x	0,20 (2x) +	0,50 (2x) =	20,72
0,20x0,50m	30,00 x	5,62 x	0,20 (2x) +	0,50 (2x) =	236,04
0,20x0,30m	4,00 x	7,40 x	0,20 (2x) +	0,30 (2x) =	29,60
0,20x0,30m	4,00 x	5,62 x	0,20 (2x) +	0,30 (2x) =	22,48
Total					357,21

12.14	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

	Peso
Escadas	5.0 136,00
Reservatório	5.0 9,00
Total	= 145,00

12.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	5.973,00	KG

	Peso
Escadas	6.3 664,00
Cintas	6.3 386,00
Vigas tipo	6.3 1.828,00
Vigas cobertura	6.3 369,00
Pilares	6.3 1.024,00
Reservatório	6.3 1.702,00
Total	= 5.973,00

12.16	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	9.349,00	KG

	Peso
Escadas	8.0 476,00
Fundações	8.0 789,00
Reservatório	8.0 2.797,00
Cintas	10.0 26,00
Vigas tipo	10.0 512,00
Reservatório	10.0 2.279,00
Cintas	12.5 402,00
Vigas tipo	12.5 1.756,00
Vigas cobertura	12.5 312,00
Reservatório	12.5 2.607,00
Total	= 9.349,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	18.871,00	KG

				Peso	
	Cintas	16,0		1.166,00	
	Vigas tipo	16,0		5.572,00	
	Pilares	16,0		11.016,00	
	Vigas cobertura	16,0		1.117,00	
	Total	=		18.871,00	

12.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	2.833,11	KG

				Total	
	Idem ao item 11.023.0040-A	=		2.833,11	
	Total	=		2.833,11	

12.19	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	2.833,11	KG

		Malhas		Área		Kg/m²		Total	
	Piso térreo	2,00	x	362,29	x	3,91	=	2.833,11	
	Tela Q 246 - 3,91kg / m²					Total	=	2.833,11	

12.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	299,10	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	6,00	x	1,00	x	0,25 = 1,50
1,00x1,00m	Corpo	6,00	x	0,75	x	0,30 = 0,81
1,00x1,00m	Pescoço	6,00	x	0,50	x	1,33 = 0,80
1,50x1,50m	Base	34,00	x	1,50	x	0,25 = 19,13
1,50x1,50m	Corpo	34,00	x	1,00	x	0,45 = 13,01
1,50x1,50m	Pescoço	34,00	x	0,50	x	1,18 = 4,01

Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	C1	1,00	x	5,30	x	0,20 = 0,42
	C2	1,00	x	5,30	x	0,20 = 0,42
	C3	1,00	x	3,10	x	0,50 = 0,31
	C4	1,00	x	5,90	x	0,20 = 0,59
	C5	1,00	x	5,90	x	0,20 = 0,59
	C7	1,00	x	3,10	x	0,50 = 0,31
	C8	1,00	x	5,90	x	0,50 = 0,59
	C9	1,00	x	5,90	x	0,20 = 0,59
	C10	1,00	x	3,10	x	0,50 = 0,31
	C11	1,00	x	3,10	x	0,50 = 0,31
	C12	1,00	x	5,90	x	0,50 = 0,59
	C13	1,00	x	5,90	x	0,50 = 0,59
	C14	1,00	x	3,10	x	0,50 = 0,31
	C15	1,00	x	5,30	x	0,50 = 0,53
	C16	1,00	x	5,30	x	0,50 = 0,53
	C17	1,00	x	24,70	x	0,50 = 2,47
	C18	1,00	x	25,60	x	0,50 = 2,56
	C19	1,00	x	24,70	x	0,50 = 2,47
	C20	1,00	x	14,47	x	0,50 = 1,45
	C21	1,00	x	14,47	x	0,50 = 1,45
	C22	1,00	x	24,70	x	0,50 = 2,47
	C23	1,00	x	25,60	x	0,50 = 2,56
	C24	1,00	x	24,70	x	0,50 = 2,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42
	V2	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42
	V3	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47
	V4	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47
	V5	1,00	x	6,00	x	0,20	x	0,40	=	0,48
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47
	V8	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47
	V9	1,00	x	6,00	x	0,20	x	0,40	=	0,48
	V10	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47
	V11	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47
	V12	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42
	V13	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42
	V14	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47
	V15	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56
	V16	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47
	V17	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19
	V17*	1,00	x	5,05	x	0,20	x	0,40	=	0,40
	V18	1,00	x	5,05	x	0,20	x	0,40	=	0,40
	V19	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47
	V20	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56
	V21	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
	Pilares	0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	3,70		
		0,20x0,50m	30,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	42,15		
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	4,44		
		0,20x0,30m	4,00	x	14,05	x	0,20	x	0,30	=	3,37		
	Piso Térreo	Laterais	16,00	x	6,40	x	3,10	x	0,08	=	25,40		
		Centro	1,00	x	4,90	x	3,10	x	0,08	=	1,22		
		Centro	1,00	x	3,39	x	3,10	x	0,08	=	0,84		
		Centro	1,00	x	2,13	x	3,10	x	0,08	=	0,53		
		Centro	1,00	x	4,05	x	3,10	x	0,08	=	1,00		
	Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento		Largura		Espessura		Total				
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	=	4,31		
		Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	=	1,79		
		Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	=	7,15		
			2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	=	3,13		
			1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	=	1,16		
		Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	=	0,09		
		Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			=	0,26		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			=	0,11		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			=	0,10		
			6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			=	0,29		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			=	0,09		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			=	0,12		
	Escadas	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total				
		Escada	8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	=	3,12		
		Degraus	64,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	=	2,28		
							Total			=	299,10		
12.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO										339,37	M2

Lajes Cobertura	Quantidade			Comprimento		Largura		Total
L101	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L102	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L103	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L104	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L105	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L106	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L107	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L108	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L109	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L110	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L111	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L112	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L113	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L114	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L115	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L116	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
L117	1,00	x	3,10	x	1,33	=	4,11	
L118	1,00	x	3,10	x	1,33	=	4,11	
L119	1,00	x	4,73	x	1,45	=	6,86	
L120	1,00	x	4,73	x	1,45	=	6,86	
Total					=		339,37	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.452,27	M2

Lajes Pav. Tipo

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L2	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L3	4,00	x 3,10	x 1,92	= 23,81
L4	4,00	x 3,10	x 1,93	= 23,93
L5	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L6	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L7	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L8	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L9	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L10	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L11	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L12	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L9"	4,00	x 1,45	x 5,00	= 29,00
L9'''	4,00	x 1,45	x 5,00	= 29,00
L13	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L14	4,00	x 1,45	x 5,73	= 33,23
L15	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L16	4,00	x 5,73	x 1,45	= 33,23
L17	4,00	x 1,45	x 4,17	= 24,19
L18	4,00	x 1,45	x 4,17	= 24,19
L19	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L20	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L21	4,00	x 3,10	x 1,92	= 23,81
L22	4,00	x 3,10	x 1,93	= 23,93
L22*	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L23	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L24	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L25	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L26	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L27	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L28	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L29	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
Total				= 1.452,27

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	572,59	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	475,90
Idem ao item	11.030.0030-0	=	96,69
Total		=	572,59

13.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	160,95	M

	Perímetro	Total
	160,95	= 160,95
Total		= 160,95

13.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	704,16	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm Base	17,00	x 2,75	x 3,15	x 1,50	= 220,89
130x170cm Base	17,00	x 2,30	x 2,70	x 1,50	= 158,36
135x170cm Base	7,00	x 2,35	x 2,70	x 1,50	= 66,62
120x155cm Base	1,00	x 2,20	x 2,55	x 1,50	= 8,42
150x180cm Base	10,00	x 2,50	x 2,80	x 1,50	= 105,00
110x145cm Base	1,00	x 2,10	x 2,45	x 1,50	= 7,72
200x150cm Base	2,00	x 3,00	x 2,50	x 1,50	= 22,50
170x205cm Base	1,00	x 2,70	x 3,05	x 1,50	= 12,35
140x175cm Base	1,00	x 2,40	x 2,75	x 1,50	= 9,90
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	x 140,00	x 1,20	x 0,55	= 92,40
				Total	= 704,16

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.4	03.020.0052-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	224,04	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm	Base	17,00	x 2,75	x 3,15	x 0,65	= 95,72
130x170cm	Base	17,00	x 2,30	x 2,70	x 0,50	= 52,79
135x170cm	Base	7,00	x 2,35	x 2,70	x 0,45	= 19,99
120x155cm	Base	1,00	x 2,20	x 2,55	x 0,40	= 2,24
150x180cm	Base	10,00	x 2,50	x 2,80	x 0,50	= 35,00
110x145cm	Base	1,00	x 2,10	x 2,45	x 0,35	= 1,80
200x150cm	Base	2,00	x 3,00	x 2,50	x 0,60	= 9,00
170x205cm	Base	1,00	x 2,70	x 3,05	x 0,55	= 4,53
140x175cm	Base	1,00	x 2,40	x 2,75	x 0,45	= 2,97
Total						= 224,04

13.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	759,76	M3

Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
928,19	-	168,43 = 759,76

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

Total = 759,76

13.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	2.290,62	T X KM

Volume	Peso Específico	DMT	Total
168,43	x 1,70	x 8,00	= 2.290,62
Total			= 2.290,62

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	286,33	T

Volume	Peso Específico	Total
168,43	x 1,70	= 286,33
Total		= 286,33

13.8	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	286,33	T

Total
286,33
Total = 286,33

13.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	12,00	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm	Base	17,00	x 1,75	x 2,15	x 0,05	= 3,20
130x170cm	Base	17,00	x 1,30	x 1,70	x 0,05	= 1,88
135x170cm	Base	7,00	x 1,35	x 1,70	x 0,05	= 0,80
120x155cm	Base	1,00	x 1,20	x 1,55	x 0,05	= 0,09
150x180cm	Base	10,00	x 1,50	x 1,80	x 0,05	= 1,35
110x145cm	Base	1,00	x 1,10	x 1,45	x 0,05	= 0,08
200x150cm	Base	2,00	x 2,00	x 1,50	x 0,05	= 0,30
170x205cm	Base	1,00	x 1,70	x 2,05	x 0,05	= 0,17
140x175cm	Base	1,00	x 1,40	x 1,75	x 0,05	= 0,12

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
V1		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V2		1,00	x	41,69	x	0,20	x	0,05	=	0,42	
V3		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V4		1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V5		1,00	x	40,16	x	0,20	x	0,05	=	0,40	
V6		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V7		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V8		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V9		1,00	x	40,60	x	0,20	x	0,05	=	0,41	
V10		1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,05	=	0,03	
V11		1,00	x	6,98	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V12		1,00	x	7,40	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V13		1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V14		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V15		1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,05	=	0,03	
V16		1,00	x	7,40	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V17		1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V18		1,00	x	17,12	x	0,20	x	0,05	=	0,17	
V19		1,00	x	17,12	x	0,20	x	0,05	=	0,17	
V20		1,00	x	15,94	x	0,20	x	0,05	=	0,16	
V21		1,00	x	6,06	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V22		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V23		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V24		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V25		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V26		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V27		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V28		1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,05	=	0,04	
V29		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V30		1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,05	=	0,04	
V31		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V32		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V33		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V34		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V35		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V36		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V37		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V38		1,00	x	9,92	x	0,20	x	0,05	=	0,10	
V39		1,00	x	11,32	x	0,20	x	0,05	=	0,11	
V40		1,00	x	11,31	x	0,20	x	0,05	=	0,11	
Total										= 12,00	

13.10	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	588,00	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
175x215cm	Base	17,00	x	1,75	x	2,15	x	0,05	=	3,20
130x170cm	Base	17,00	x	1,30	x	1,70	x	0,05	=	1,88
135x170cm	Base	7,00	x	1,35	x	1,70	x	0,05	=	0,80
120x155cm	Base	1,00	x	1,20	x	1,55	x	0,05	=	0,09
150x180cm	Base	10,00	x	1,50	x	1,80	x	0,05	=	1,35
110x145cm	Base	1,00	x	1,10	x	1,45	x	0,05	=	0,08
200x150cm	Base	2,00	x	2,00	x	1,50	x	0,05	=	0,30
170x205cm	Base	1,00	x	1,70	x	2,05	x	0,05	=	0,17
140x175cm	Base	1,00	x	1,40	x	1,75	x	0,05	=	0,12

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
175x215cm		17,00	x	1,75	x	2,00	x	0,25	=	14,88
175x215cm		17,00	x	2,15	x	2,00	x	0,25	=	18,28
175x215cm		17,00	x	1,03	x	2,00	x	0,80	=	27,88
175x215cm		17,00	x	1,38	x	2,00	x	0,85	=	39,74

130x170cm		17,00	x	1,30	x	2,00	x	0,20	=	8,84

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	130x170cm	17,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	11,56	
	130x170cm	17,00	x	0,80	x	2,00	x	0,58	=	15,78	
	130x170cm	17,00	x	1,15	x	2,00	x	0,62	=	24,24	
	135x170cm	7,00	x	1,35	x	2,00	x	0,20	=	3,78	
	135x170cm	7,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	4,76	
	135x170cm	7,00	x	0,83	x	2,00	x	0,58	=	6,70	
	135x170cm	7,00	x	1,15	x	2,00	x	0,60	=	9,66	
	120x155cm	1,00	x	1,20	x	2,00	x	0,20	=	0,48	
	120x155cm	1,00	x	1,55	x	2,00	x	0,20	=	0,62	
	120x155cm	1,00	x	0,75	x	2,00	x	0,49	=	0,74	
	120x155cm	1,00	x	1,08	x	2,00	x	0,51	=	1,10	
	150x180cm	10,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	6,00	
	150x180cm	10,00	x	1,80	x	2,00	x	0,20	=	7,20	
	150x180cm	10,00	x	0,90	x	2,00	x	0,67	=	12,06	
	150x180cm	10,00	x	1,20	x	2,00	x	0,62	=	14,88	
	110x145cm	1,00	x	1,10	x	2,00	x	0,20	=	0,44	
	110x145cm	1,00	x	1,45	x	2,00	x	0,20	=	0,58	
	110x145cm	1,00	x	0,70	x	2,00	x	0,42	=	0,59	
	110x145cm	1,00	x	1,03	x	2,00	x	0,45	=	0,92	
	200x150cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	0,20	=	1,60	
	200x150cm	2,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	1,20	
	200x150cm	2,00	x	1,15	x	2,00	x	0,42	=	1,93	
	200x150cm	2,00	x	1,10	x	2,00	x	0,86	=	3,78	
	170x205cm	1,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	0,68	
	170x205cm	1,00	x	2,05	x	2,00	x	0,20	=	0,82	
	170x205cm	1,00	x	1,00	x	2,00	x	0,80	=	1,60	
	170x205cm	1,00	x	1,33	x	2,00	x	0,78	=	2,07	
	140x175cm	1,00	x	1,40	x	4,00	x	0,25	=	1,40	
	140x175cm	1,00	x	1,75	x	4,00	x	0,25	=	1,75	
	140x175cm	1,00	x	0,85	x	2,00	x	0,80	=	1,36	
	140x175cm	1,00	x	1,18	x	2,00	x	0,78	=	1,83	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V2	1,00	x	41,69	+	0,40 (2x)	=	33,35			
	V3	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V4	1,00	x	6,60	+	0,40 (2x)	=	5,28			
	V5	1,00	x	40,16	+	0,40 (2x)	=	32,13			
	V6	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V7	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V8	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V9	1,00	x	40,60	+	0,40 (2x)	=	32,48			
	V10	1,00	x	3,17	+	0,50 (2x)	=	3,17			
	V11	1,00	x	6,98	+	0,40 (2x)	=	5,58			
	V12	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V13	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V14	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V15	1,00	x	3,17	+	0,40 (2x)	=	2,54			
	V16	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V17	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V18	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V19	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V20	1,00	x	15,94	+	0,40 (2x)	=	12,75			
	V21	1,00	x	6,06	+	0,50 (2x)	=	6,06			
	V22	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V23	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V24	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V25	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V26	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V27	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V28	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13		
	V29	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V30	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13		
	V31	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V32	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V33	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V34	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V35	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V36	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V37	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V38	1,00	x	9,92	+	0,50 (2x)	=	9,92		
	V39	1,00	x	11,32	+	0,50 (2x)	=	11,32		
	V40	1,00	x	11,31	+	0,50 (2x)	=	11,31		
						Total	=	588,00		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.11	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.336,43	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 24,58
V2	4,00	x 41,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 160,09
V3	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 19,46
V4	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,06
V5	4,00	x 40,16	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 154,21
V6	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 19,46
V7	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 19,46
V8	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V9	4,00	x 40,60	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 155,90
V10	4,00	x 6,98	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,22
V11	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 22,50
V12	4,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,91
V13	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 25,61
V14	4,00	x 3,17	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,64
V15	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 22,50
V16	4,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,91
V17	4,00	x 17,12	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 52,04
V18	4,00	x 17,12	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 65,74
V19	4,00	x 15,94	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 48,46
V20	4,00	x 6,06	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 23,27
V21	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V22	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V23	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V24	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V25	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V26	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V27	4,00	x 3,91	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 11,89
V28	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V29	4,00	x 3,91	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 11,89
V30	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V31	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V32	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V33	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V34	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V35	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V36	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 25,61
V37	4,00	x 9,92	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 38,09
V38	4,00	x 11,32	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 43,47
V39	4,00	x 11,31	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 43,43

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 7,79	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 7,48
V2	1,00	x 41,67	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 40,00
V3	1,00	x 7,76	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,90
V4	1,00	x 7,79	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,92
V5	1,00	x 40,19	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 38,58
V6	1,00	x 7,76	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,90
V7	1,00	x 7,79	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,92
V8	1,00	x 8,04	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,11
V9	1,00	x 40,59	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 38,97
V10	1,00	x 42,69	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 32,44
V11	1,00	x 8,35	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,35
V12	1,00	x 8,44	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,41
V13	1,00	x 7,55	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,74
V14	1,00	x 3,17	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,41
V15	1,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,07
V16	1,00	x 3,17	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,41
V17	1,00	x 7,99	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,07
V18	1,00	x 5,95	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V19	1,00 x 17,54 x 0,20 + 0,38 (2x) = 16,84		
	V20	1,00 x 17,54 x 0,20 + 0,38 (2x) = 16,84		
	V21	1,00 x 16,13 x 0,20 + 0,38 (2x) = 15,48		
	V22	1,00 x 7,01 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,33		
	V23	1,00 x 7,36 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,59		
	V24	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V25	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V26	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V27	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V28	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V29	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V30	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V31	1,00 x 6,96 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,29		
	V32	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V33	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V34	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V35	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V36	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V37	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V38	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V39	1,00 x 8,09 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,15		
	V40	1,00 x 9,90 x 0,20 + 0,38 (2x) = 9,50		
	V41	1,00 x 11,32 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,87		
	V42	1,00 x 11,31 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,86		
	Pilares	0,20x0,50m 11,00 x 17,25 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 265,65		
		0,20x0,50m 39,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 750,75		
		0,20x0,60m 4,00 x 17,25 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 110,40		
		0,20x0,60m 3,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 66,00		
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 = 31,20		
		Escada 16,00 x 2,60 x 0,30 = 12,48		
		Degraus 64,00 x 1,50 x 0,17 = 16,32		
	Reservatório Superior (3x)	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Laje Inferior 3,00 x 3,27 x 3,45 = 33,84		
		Laje Superior 3,00 x 2,87 x 3,05 = 26,26		
		Paredes externas 12,00 x 3,27 x 1,73 = 67,89		
		Paredes externas 12,00 x 3,45 x 1,73 = 71,62		
		Paredes Internas 12,00 x 2,17 x 1,73 = 45,05		
		Paredes Internas 12,00 x 2,35 x 1,73 = 48,79		
		Acessos 12,00 x 0,60 x 0,12 = 0,86		
		Chanfros internos 12,00 x 0,35 x 1,73 = 7,27		
		Chanfros internos 6,00 x 0,35 x 2,15 = 4,52		
		Chanfros internos 6,00 x 0,35 x 2,35 = 4,94		
		Total = 3.336,43		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.12	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3" TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	1.031,56	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V2	4,00	x 41,69	x 0,20	x 2,20	= 73,37
V3	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V4	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V5	4,00	x 40,16	x 0,20	x 2,20	= 70,68
V6	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V7	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V8	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V9	4,00	x 40,60	x 0,20	x 2,20	= 71,46
V10	4,00	x 6,98	x 0,20	x 2,20	= 12,28
V11	4,00	x 7,40	x 0,20	x 2,20	= 13,02
V12	4,00	x 5,89	x 0,20	x 2,20	= 10,37
V13	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V14	4,00	x 3,17	x 0,20	x 2,20	= 5,58
V15	4,00	x 7,40	x 0,20	x 2,20	= 13,02
V16	4,00	x 5,89	x 0,20	x 2,20	= 10,37
V17	4,00	x 17,12	x 0,20	x 2,20	= 30,13
V18	4,00	x 17,12	x 0,20	x 2,20	= 30,13
V19	4,00	x 15,94	x 0,20	x 2,20	= 28,05
V20	4,00	x 6,06	x 0,20	x 2,20	= 10,67
V21	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V22	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V23	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V24	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V25	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V26	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V27	4,00	x 3,91	x 0,20	x 2,20	= 6,88
V28	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V29	4,00	x 3,91	x 0,20	x 2,20	= 6,88
V30	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V31	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V32	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V33	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V34	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V35	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V36	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V37	4,00	x 9,92	x 0,20	x 2,20	= 17,46
V38	4,00	x 11,32	x 0,20	x 2,20	= 19,92
V39	4,00	x 11,31	x 0,20	x 2,20	= 19,91

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 7,79	x 0,20	x 2,20	= 3,43
V2	1,00	x 41,67	x 0,20	x 2,20	= 18,33
V3	1,00	x 7,76	x 0,20	x 2,20	= 3,41
V4	1,00	x 7,79	x 0,20	x 2,20	= 3,43
V5	1,00	x 40,19	x 0,20	x 2,20	= 17,68
V6	1,00	x 7,76	x 0,20	x 2,20	= 3,41
V7	1,00	x 7,79	x 0,20	x 2,20	= 3,43
V8	1,00	x 8,04	x 0,20	x 2,20	= 3,54
V9	1,00	x 40,59	x 0,20	x 2,20	= 17,86
V10	1,00	x 42,69	x 0,20	x 2,20	= 18,78
V11	1,00	x 8,35	x 0,20	x 2,20	= 3,67
V12	1,00	x 8,44	x 0,20	x 2,20	= 3,71
V13	1,00	x 7,55	x 0,20	x 2,20	= 3,32
V14	1,00	x 3,17	x 0,20	x 2,20	= 1,39
V15	1,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 2,93
V16	1,00	x 3,17	x 0,20	x 2,20	= 1,39
V17	1,00	x 7,99	x 0,20	x 2,20	= 3,52
V18	1,00	x 5,95	x 0,20	x 2,20	= 2,62
V19	1,00	x 17,54	x 0,20	x 2,20	= 7,72

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V20	1,00	x	17,54	x	0,20	x	2,20	=	7,72	
	V21	1,00	x	16,13	x	0,20	x	2,20	=	7,10	
	V22	1,00	x	7,01	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
	V23	1,00	x	7,36	x	0,20	x	2,20	=	3,24	
	V24	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V25	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V26	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V27	1,00	x	7,66	x	0,20	x	2,20	=	3,37	
	V28	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V29	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V30	1,00	x	3,91	x	0,20	x	2,20	=	1,72	
	V31	1,00	x	6,96	x	0,20	x	2,20	=	3,06	
	V32	1,00	x	3,91	x	0,20	x	2,20	=	1,72	
	V33	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V34	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V35	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V36	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V37	1,00	x	7,66	x	0,20	x	2,20	=	3,37	
	V38	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V39	1,00	x	8,09	x	0,20	x	2,20	=	3,56	
	V40	1,00	x	9,90	x	0,20	x	2,20	=	4,36	
	V41	1,00	x	11,32	x	0,20	x	2,20	=	4,98	
	V42	1,00	x	11,31	x	0,20	x	2,20	=	4,98	
Reservatório Superior (3x)		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	Laje Inferior	3,00	x	3,27	x	1,73	=	16,97			
	Laje Superior	3,00	x	2,87	x	1,30	=	11,19			
Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	3,00	=	93,60	
							Total	=	1.031,56		
13.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA								3.315,38	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
175x215cm	17,00	x	1,75	x	2,00	x	0,25	=	14,88
175x215cm	17,00	x	2,15	x	2,00	x	0,25	=	18,28
175x215cm	17,00	x	1,03	x	2,00	x	0,80	=	27,88
175x215cm	17,00	x	1,38	x	2,00	x	0,85	=	39,74
130x170cm	17,00	x	1,30	x	2,00	x	0,20	=	8,84
130x170cm	17,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	11,56
130x170cm	17,00	x	0,80	x	2,00	x	0,58	=	15,78
130x170cm	17,00	x	1,15	x	2,00	x	0,62	=	24,24
135x170cm	7,00	x	1,35	x	2,00	x	0,20	=	3,78
135x170cm	7,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	4,76
135x170cm	7,00	x	0,83	x	2,00	x	0,58	=	6,70
135x170cm	7,00	x	1,15	x	2,00	x	0,60	=	9,66
120x155cm	1,00	x	1,20	x	2,00	x	0,20	=	0,48
120x155cm	1,00	x	1,55	x	2,00	x	0,20	=	0,62
120x155cm	1,00	x	0,75	x	2,00	x	0,49	=	0,74
120x155cm	1,00	x	1,08	x	2,00	x	0,51	=	1,10
150x180cm	10,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	6,00
150x180cm	10,00	x	1,80	x	2,00	x	0,20	=	7,20
150x180cm	10,00	x	0,90	x	2,00	x	0,67	=	12,06
150x180cm	10,00	x	1,20	x	2,00	x	0,62	=	14,88
110x145cm	1,00	x	1,10	x	2,00	x	0,20	=	0,44
110x145cm	1,00	x	1,45	x	2,00	x	0,20	=	0,58
110x145cm	1,00	x	0,70	x	2,00	x	0,42	=	0,59
110x145cm	1,00	x	1,03	x	2,00	x	0,45	=	0,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	200x150cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	0,20	=	1,60	
	200x150cm	2,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	1,20	
	200x150cm	2,00	x	1,15	x	2,00	x	0,42	=	1,93	
	200x150cm	2,00	x	1,10	x	2,00	x	0,86	=	3,78	
	170x205cm	1,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	0,68	
	170x205cm	1,00	x	2,05	x	2,00	x	0,20	=	0,82	
	170x205cm	1,00	x	1,00	x	2,00	x	0,80	=	1,60	
	170x205cm	1,00	x	1,33	x	2,00	x	0,78	=	2,07	
	140x175cm	1,00	x	1,40	x	4,00	x	0,20	=	1,12	
	140x175cm	1,00	x	1,75	x	4,00	x	0,20	=	1,40	
	140x175cm	1,00	x	0,85	x	2,00	x	0,80	=	1,36	
	140x175cm	1,00	x	1,18	x	2,00	x	0,78	=	1,83	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V2	1,00	x	41,69	+	0,40 (2x)	=	33,35			
	V3	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V4	1,00	x	6,60	+	0,40 (2x)	=	5,28			
	V5	1,00	x	40,16	+	0,40 (2x)	=	32,13			
	V6	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V7	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V8	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V9	1,00	x	40,60	+	0,40 (2x)	=	32,48			
	V10	1,00	x	3,17	+	0,50 (2x)	=	3,17			
	V11	1,00	x	6,98	+	0,40 (2x)	=	5,58			
	V12	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V13	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V14	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V15	1,00	x	3,17	+	0,40 (2x)	=	2,54			
	V16	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V17	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V18	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V19	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V20	1,00	x	15,94	+	0,40 (2x)	=	12,75			
	V21	1,00	x	6,06	+	0,50 (2x)	=	6,06			
	V22	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V23	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V24	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V25	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V26	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V27	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V28	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13			
	V29	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V30	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13			
	V31	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V32	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V33	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V34	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V35	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V36	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V37	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V38	1,00	x	9,92	+	0,50 (2x)	=	9,92			
	V39	1,00	x	11,32	+	0,50 (2x)	=	11,32			
	V40	1,00	x	11,31	+	0,50 (2x)	=	11,31			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	24,58
V2		4,00	x	41,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	160,09
V3		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	19,46
V4		4,00	x	6,60	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,06
V5		4,00	x	40,16	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	154,21
V6		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	19,46
V7		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	19,46
V8		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,28
V9		4,00	x	40,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	155,90
V10		4,00	x	6,98	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,22
V11		4,00	x	7,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	22,50
V12		4,00	x	5,89	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	17,91
V13		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	25,61
V14		4,00	x	3,17	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,64
V15		4,00	x	7,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	22,50
V16		4,00	x	5,89	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	17,91
V17		4,00	x	17,12	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	52,04
V18		4,00	x	17,12	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	65,74
V19		4,00	x	15,94	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	48,46
V20		4,00	x	6,06	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	23,27
V21		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,16
V22		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,28
V23		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,16
V24		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,28
V25		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,16
V26		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,28
V27		4,00	x	3,91	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	11,89
V28		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,16
V29		4,00	x	3,91	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	11,89
V30		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,28
V31		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,16
V32		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,28
V33		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,16
V34		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,28
V35		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	21,16
V36		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	25,61
V37		4,00	x	9,92	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	38,09
V38		4,00	x	11,32	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	43,47
V39		4,00	x	11,31	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	43,43
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		1,00	x	7,79	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	7,48
V2		1,00	x	41,67	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	40,00
V3		1,00	x	7,76	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	5,90
V4		1,00	x	7,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	5,92
V5		1,00	x	40,19	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	38,58
V6		1,00	x	7,76	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	5,90
V7		1,00	x	7,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	5,92
V8		1,00	x	8,04	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	6,11
V9		1,00	x	40,59	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	38,97
V10		1,00	x	42,69	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	32,44
V11		1,00	x	8,35	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	6,35
V12		1,00	x	8,44	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	6,41
V13		1,00	x	7,55	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	5,74
V14		1,00	x	3,17	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	2,41
V15		1,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	5,07
V16		1,00	x	3,17	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	2,41
V17		1,00	x	7,99	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	6,07
V18		1,00	x	5,95	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	4,52
V19		1,00	x	17,54	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	16,84
V20		1,00	x	17,54	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	16,84
V21		1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	15,48
V22		1,00	x	7,01	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	5,33

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V23	1,00 x 7,36 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,59		
	V24	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V25	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V26	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V27	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V28	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V29	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V30	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V31	1,00 x 6,96 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,29		
	V32	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V33	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V34	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V35	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V36	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V37	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V38	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V39	1,00 x 8,09 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,15		
	V40	1,00 x 9,90 x 0,20 + 0,38 (2x) = 9,50		
	V41	1,00 x 11,32 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,87		
	V42	1,00 x 11,31 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,86		
	Pilares (60%)			
	0,20x0,50m	11,00 x 10,35 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 159,39		
	0,20x0,50m	39,00 x 8,25 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 450,45		
	0,20x0,60m	4,00 x 10,35 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 66,24		
	0,20x0,60m	3,00 x 8,25 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 39,60		
	Escada			
	Escada	16,00 x 2,60 x 0,30 = 12,48		
	Degraus	64,00 x 1,50 x 0,17 = 16,32		
	Reservatório Superior (3x)			
		Quantidade Comprimento Altura Total		
	Paredes externas	12,00 x 3,27 x 1,50 = 58,86		
	Paredes externas	12,00 x 3,45 x 1,50 = 62,10		
	Paredes Internas	12,00 x 2,17 x 1,50 = 39,06		
	Paredes Internas	12,00 x 2,35 x 1,50 = 42,30		
	Acessos	12,00 x 0,60 x 0,12 = 0,86		
	Chanfros internos	12,00 x 0,35 x 1,50 = 6,30		
	Chanfros internos	6,00 x 0,35 x 2,15 = 4,52		
	Chanfros internos	6,00 x 0,35 x 2,35 = 4,94		
	Total	= 3.315,38		

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.14	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	519,42	M2

Reservatório Superior (3x)

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Paredes externas	12,00	x 3,27	x 0,23	= 9,03
Paredes externas	12,00	x 3,45	x 0,23	= 9,52
Paredes Internas	12,00	x 2,17	x 0,23	= 5,99
Paredes Internas	12,00	x 2,35	x 0,23	= 6,49
Acessos	12,00	x 0,60	x 0,12	= 0,86
Chanfros internos	12,00	x 0,35	x 0,23	= 0,97
Chanfros internos	6,00	x 0,35	x 2,15	= 4,52
Chanfros internos	6,00	x 0,35	x 2,35	= 4,94

Pilares (40%)	Quantidade	Altura	Comprimento	Largura	Total
0,20x0,50m	11,00	x 6,90	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 106,26
0,20x0,50m	39,00	x 5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 300,30
0,20x0,60m	4,00	x 6,90	x 0,20 (2x)	+ 0,60 (2x)	= 44,16
0,20x0,60m	3,00	x 5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,60 (2x)	= 26,40
Total					= 519,42

13.15	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO ACO NAS FORMAS	3.658,00	KG

	Peso
Escadas	5.0 41,00
Cintas	5.0 72,00
Viga Tipo	5.0 1.262,00
Viga Cobertura	5.0 304,00
Pilares	5.0 1.979,00
Total	= 3.658,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.16	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10.057,00	KG

Peso		
Escadas	6.3	88,00
Reservatório	6.3	804,00
Cintas	6.3	475,00
Vigas tipo	6.3	5.940,00
Vigas cobertura	6.3	269,00
Pilares	6.3	42,00
Lajes	6.3	2.439,00
Total	=	10.057,00

13.17	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	17.908,00	KG

Peso		
Escadas	8.0	328,00
Fundações	8.0	21,00
Reservatório	8.0	1.206,00
Lajes	8.0	6,00
Vigas tipo	8.0	22,00
Cintas	10.0	1.207,00
Fundações	10.0	2.012,00
Vigas tipo	10.0	4.463,00
Vigas cobertura	10.0	1.089,00
Reservatório	10.0	534,00
Pilares	10.0	3.079,00
Cintas	12.5	23,00
Fundações	12.5	52,00
Vigas tipo	12.5	2.632,00
Vigas cobertura	12.5	268,00
Reservatório	12.5	966,00
Pilares	12.5	1.393,00
Total	=	17.908,00

13.18	11.009.0074-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	3.466,00	KG

Peso		
Vigas cobertura	16.0	161,00
Vigas cobertura	20.0	30,00
Vigas tipo	20.0	2.483,00
Reservatório	25.0	792,00
Total	=	3.466,00

13.19	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	3.758,40	KG

Total		=	3.758,40
Idem ao item 11.023.0040-A		=	3.758,40
Total		=	3.758,40

13.20	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC., PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	146,40	M

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

Comprimento Quantidade Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		18,30 x 8,00 = 146,40		
		Total = 146,40		

13.21	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.758,40	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x	480,61 x	3,91	= 3.758,40
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.758,40

13.22	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	475,90	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm	Base	17,00 x	1,75 x	2,14 x	0,25	= 15,92
	Corpo	17,00 x	(3,89 +	1,80)/2 x	0,35	= 16,93
	Pescoço	17,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 2,21
130x170cm	Base	17,00 x	1,30 x	1,70 x	0,20	= 7,51
	Corpo	17,00 x	(3,00 +	1,80)/2 x	0,30	= 12,24
	Pescoço	17,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 2,21
135x170cm	Base	7,00 x	1,37 x	1,70 x	0,20	= 3,26
	Corpo	7,00 x	(3,07 +	1,80)/2 x	0,25	= 9,67
	Pescoço	7,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,91
120x155cm	Base	1,00 x	1,20 x	1,55 x	0,20	= 0,37
	Corpo	1,00 x	(2,75 +	1,80)/2 x	0,20	= 0,99
	Pescoço	1,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,13
150x180cm	Base	10,00 x	1,50 x	1,80 x	0,20	= 5,40
	Corpo	10,00 x	(3,30 +	2,00)/2 x	0,30	= 19,80
	Pescoço	10,00 x	0,60 x	0,20 x	1,30	= 1,56
110x145cm	Base	1,00 x	1,10 x	1,45 x	0,20	= 0,32
	Corpo	1,00 x	(2,55 +	1,80)/2 x	0,15	= 0,69
	Pescoço	1,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,13
200x150cm	Base	2,00 x	2,00 x	1,50 x	0,20	= 1,20
	Corpo	2,00 x	(3,50 +	2,00)/2 x	0,15	= 2,10
	Pescoço	2,00 x	0,60 x	0,20 x	1,30	= 0,31
170x205cm	Base	1,00 x	1,70 x	2,05 x	0,20	= 0,70
	Corpo	1,00 x	(3,75 +	1,80)/2 x	0,35	= 2,36
	Pescoço	1,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,13

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	140x175cm	Base	1,00	x	1,40	x	1,75	x	0,20	=	0,49
		Corpo	1,00	x	(3,15	+	1,80)/2	x	0,25	=	1,42
		Pescoço	1,00	x	0,50	x	0,20	x	1,30	=	0,13
Cintas Térreo											
		Quantidade			Comprimento			Largura		Altura	Total
V1		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V2		1,00	x		41,69	x		0,20	x	0,40	= 3,34
V3		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V4		1,00	x		6,60	x		0,20	x	0,40	= 0,53
V5		1,00	x		40,16	x		0,20	x	0,40	= 3,21
V6		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V7		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V8		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 0,53
V9		1,00	x		40,60	x		0,20	x	0,40	= 3,25
V10		1,00	x		3,17	x		0,20	x	0,50	= 0,32
V11		1,00	x		6,98	x		0,20	x	0,40	= 0,56
V12		1,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 0,59
V13		1,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 0,47
V14		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 0,53
V15		1,00	x		3,17	x		0,20	x	0,40	= 0,25
V16		1,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 0,59
V17		1,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 0,47
V18		1,00	x		17,12	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V19		1,00	x		17,12	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V20		1,00	x		15,94	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V21		1,00	x		6,06	x		0,20	x	0,50	= 1,37
V22		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V23		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V24		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V25		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V26		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V27		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V28		1,00	x		3,91	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V29		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V30		1,00	x		3,91	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V31		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V32		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V33		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V34		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V35		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V36		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V37		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V38		1,00	x		9,92	x		0,20	x	0,50	= 0,99
V39		1,00	x		11,32	x		0,20	x	0,50	= 1,13
V40		1,00	x		11,31	x		0,20	x	0,50	= 1,13
Vigas Tipo											
		Quantidade			Comprimento			Largura		Altura	Total
V1		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,50	= 2,56
V2		4,00	x		41,69	x		0,20	x	0,50	= 16,68
V3		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 2,05
V4		4,00	x		6,60	x		0,20	x	0,40	= 2,11
V5		4,00	x		40,16	x		0,20	x	0,50	= 16,06
V6		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 2,05
V7		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 2,05
V8		4,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 2,13
V9		4,00	x		40,60	x		0,20	x	0,50	= 16,24
V10		4,00	x		6,98	x		0,20	x	0,40	= 2,23
V11		4,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 2,37
V12		4,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 1,88
V13		4,00	x		6,67	x		0,20	x	0,50	= 2,67
V14		4,00	x		3,17	x		0,20	x	0,40	= 1,01
V15		4,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 2,37
V16		4,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 1,88
V17		4,00	x		17,12	x		0,20	x	0,40	= 5,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V18	4,00	x	17,12	x	0,20	x	0,50	=	1,37	
	V19	4,00	x	15,94	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V20	4,00	x	6,06	x	0,20	x	0,50	=	1,37	
	V21	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V22	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V23	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V24	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V25	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V26	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V27	4,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V28	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V29	4,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V30	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V31	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V32	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V33	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V34	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V35	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V36	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,50	=	1,37	
	V37	4,00	x	9,92	x	0,20	x	0,50	=	3,97	
	V38	4,00	x	11,32	x	0,20	x	0,50	=	4,53	
	V39	4,00	x	11,31	x	0,20	x	0,50	=	4,52	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	7,79	x	0,20	x	0,50	=	0,78	
	V2	1,00	x	41,67	x	0,20	x	0,50	=	4,17	
	V3	1,00	x	7,76	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V4	1,00	x	7,79	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V5	1,00	x	40,19	x	0,20	x	0,50	=	4,02	
	V6	1,00	x	7,76	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V7	1,00	x	7,79	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V8	1,00	x	8,04	x	0,20	x	0,40	=	0,64	
	V9	1,00	x	40,59	x	0,20	x	0,50	=	4,06	
	V10	1,00	x	42,69	x	0,20	x	0,40	=	3,42	
	V11	1,00	x	8,35	x	0,20	x	0,40	=	0,67	
	V12	1,00	x	8,44	x	0,20	x	0,40	=	0,68	
	V13	1,00	x	7,55	x	0,20	x	0,40	=	0,60	
	V14	1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V15	1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	0,53	
	V16	1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V17	1,00	x	7,99	x	0,20	x	0,40	=	0,64	
	V18	1,00	x	5,95	x	0,20	x	0,40	=	0,48	
	V19	1,00	x	17,54	x	0,20	x	0,50	=	1,75	
	V20	1,00	x	17,54	x	0,20	x	0,50	=	1,75	
	V21	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61	
	V22	1,00	x	7,01	x	0,20	x	0,40	=	0,56	
	V23	1,00	x	7,36	x	0,20	x	0,40	=	0,59	
	V24	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V25	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V26	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V27	1,00	x	7,66	x	0,20	x	0,40	=	0,61	
	V28	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V29	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V30	1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	0,31	
	V31	1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	0,56	
	V32	1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	0,31	
	V33	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V34	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V35	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V36	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V37	1,00	x	7,66	x	0,20	x	0,40	=	0,61	
	V38	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V39	1,00	x	8,09	x	0,20	x	0,40	=	0,65	
	V40	1,00	x	9,90	x	0,20	x	0,50	=	0,99	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

[illegible]

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Reservatório Superior (3x)		Quantidade		Comprimento		Altura		Espessura		Total	
Laje Inferior		3,00	x	3,27	x	3,45	x	0,20	=	6,77	
Laje Superior		3,00	x	3,27	x	3,45	x	0,12	=	4,06	
Paredes		6,00	x	2,87	x	1,73	x	0,20	=	5,96	
Paredes		6,00	x	3,05	x	1,73	x	0,20	=	6,33	
Desconto acessos		3,00	x	0,60	x	0,60	x	0,12	=	0,13	
Chanfros internos		12,00	x	(0,35	x	0,35)/2	x	1,73	=	1,27	
Chanfros internos		6,00	x	(0,35	x	0,35)/2	x	2,15	=	0,79	
Chanfros internos		6,00	x	(0,35	x	0,35)/2	x	2,35	=	0,86	
Escadas		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
Escada		8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	=	3,12	
Degraus		64,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	=	2,28	
								Total	=	475,90	
13.23	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA EESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO								576,73	M2

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L21	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L41	1,00	x 3,01	x 3,04	= 9,15
L62	1,00	x 2,68	x 3,04	= 8,15
L68	1,00	x 2,88	x 3,04	= 8,76
L72	1,00	x 3,01	x 3,04	= 9,15
L21	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L22	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L42	1,00	x 3,01	x 3,95	= 11,89
L63	1,00	x 2,68	x 3,95	= 10,59
L69	1,00	x 2,88	x 3,95	= 11,38
L73	1,00	x 3,01	x 3,95	= 11,89
L4	1,00	x 2,88	x 3,04	= 8,76
L5	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L6	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L7	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L8	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L9	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L10	1,00	x 2,86	x 3,04	= 8,69
L11	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L12	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L13	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L14	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L15	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L16	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L16	1,00	x 2,90	x 3,04	= 8,82
L27	1,00	x 2,88	x 3,92	= 11,29
L28	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L29	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L30	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L31	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L32	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L33	1,00	x 2,86	x 3,92	= 11,21
L34	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L35	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L36	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L37	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L38	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L39	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L40	1,00	x 2,90	x 3,92	= 11,37
L19	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L25	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L45	1,00	x 2,68	x 3,95	= 10,59
L65	1,00	x 2,98	x 3,95	= 11,77

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	L20	1,00	x	2,87	x	3,04	=	8,72		
	L26	1,00	x	2,87	x	3,04	=	8,72		
	L46	1,00	x	2,68	x	3,04	=	8,15		
	L66	1,00	x	2,98	x	3,04	=	9,06		
	L3	1,00	x	2,87	x	1,45	=	4,16		
	L23	1,00	x	2,87	x	1,45	=	4,16		
	L43	1,00	x	3,01	x	1,45	=	4,36		
	L64	1,00	x	2,69	x	1,45	=	3,90		
	L70	1,00	x	2,69	x	1,45	=	3,90		
	L71	1,00	x	0,81	x	1,45	=	1,17		
	L18	1,00	x	2,87	x	1,42	=	4,08		
	L24	1,00	x	2,87	x	1,42	=	4,08		
	L44	1,00	x	2,69	x	1,42	=	3,82		
	L47	1,00	x	2,88	x	1,30	=	3,74		
	L48	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L49	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L50	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L51	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L52	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L53	1,00	x	1,27	x	1,30	=	1,65		
	L54	1,00	x	3,19	x	1,30	=	4,15		
	L55	1,00	x	1,10	x	1,30	=	1,43		
	L56	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L57	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L58	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L59	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L60	1,00	x	2,87	x	1,30	=	3,73		
	L61	1,00	x	2,90	x	1,30	=	3,77		
	L67	1,00	x	3,17	x	3,29	=	10,43		
						Total	=	576,73		

13.24	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.984,72	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
L1	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L19	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L37	4,00	x	3,01	x	3,04	=	36,60
L42	4,00	x	2,68	x	3,04	=	32,59
L46	4,00	x	2,88	x	3,04	=	35,02
L48	4,00	x	3,01	x	3,04	=	36,60
L2	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35
L20	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35
L38	4,00	x	3,01	x	3,95	=	47,56
L43	4,00	x	2,68	x	3,95	=	42,34
L47	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50
L49	4,00	x	3,01	x	3,95	=	47,56
L3	4,00	x	2,88	x	3,04	=	35,02
L4	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L5	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L6	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L7	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L8	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L9	4,00	x	2,86	x	3,04	=	34,78
L10	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L11	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L12	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L13	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L14	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L15	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90
L16	4,00	x	2,90	x	3,04	=	35,26
L23	4,00	x	2,88	x	3,92	=	45,16
L24	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	L25	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L26	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L27	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L28	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L29	4,00	x	2,86	x	3,92	=	44,84		
	L30	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L31	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L32	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L33	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L34	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L35	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L36	4,00	x	2,90	x	3,92	=	45,47		
	L17	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L21	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L39	4,00	x	2,68	x	3,95	=	42,34		
	L44	4,00	x	2,98	x	3,95	=	47,08		
	L18	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90		
	L22	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90		
	L40	4,00	x	2,68	x	3,04	=	32,59		
	L45	4,00	x	2,98	x	3,04	=	36,24		
	L41	4,00	x	3,17	x	4,91	=	62,26		
						Total	=	1.984,72		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	562,46	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	459,16
Idem ao item	11.030.0030-0	=	103,30
	Total	=	562,46

14.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	179,66	M

	Perímetro	Total
	179,66	= 179,66
	Total	= 179,66

14.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	697,06	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1,00x1,00m	Base	2,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	14,24
1,50x1,50m	Base	55,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	611,88
2,40x2,10m	Base	2,00	x	3,40	x	3,10	x	1,78	=	37,52
Cintas Térreo				Comprimento		Largura		Altura		Total
				119,36	x	0,70	x	0,40	=	33,42
								Total	=	697,06

14.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	596,68	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	697,06	- 100,38	= 596,68
	Total	=	596,68

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

14.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.365,18	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	100,38	x 1,70	x 8,00	= 1.365,18
	Total			= 1.365,18

14.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	170,65	T

	Volume	Peso Específico	Total
	100,38	x 1,70	= 170,65
	Total		= 170,65

14.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	170,65	T

	Total
	170,65
	Total = 170,65

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11806515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

14.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	9,43	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	2,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,10
1,50x1,50m	Base	55,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 6,19
2,40x2,10m	Base	2,00	x 2,40	x 2,10	x 0,05	= 0,50

Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C4		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C8		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C9		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C10		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C11		1,00	x 21,62	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C12		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C13		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C14		1,00	x 22,13	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C15		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C16		1,00	x 21,53	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18		1,00	x 22,80	x 0,20	x 0,05	= 0,23
C19		1,00	x 23,10	x 0,20	x 0,05	= 0,23
C20		1,00	x 22,80	x 0,20	x 0,05	= 0,23
C21		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C22		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C23		1,00	x 2,87	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C24		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C25		1,00	x 3,00	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C26		1,00	x 2,87	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C27		1,00	x 3,00	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C28		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C29		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C30		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C31		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
Total						= 9,43

14.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	556,66	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		2,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 2,00
1,00x1,00m		2,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 1,20
1,00x1,00m		2,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 0,96
1,50x1,50m		55,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 82,50
1,50x1,50m		55,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 73,70
1,50x1,50m		55,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 62,65
2,40x2,10m		2,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 2,40
2,40x2,10m		2,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 2,10
2,40x2,10m		2,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 6,84
2,40x2,10m		2,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 5,43

Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C2		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C3		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04
C4		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		C5 1,00 x 3,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,72		
		C7 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C8 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C9 1,00 x 3,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,72		
		C10 1,00 x 3,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,72		
		C11 1,00 x 21,62 x 0,20 + 0,50 (2x) = 25,94		
		C12 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C13 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C14 1,00 x 22,13 x 0,20 + 0,50 (2x) = 26,56		
		C15 1,00 x 6,40 x 0,20 + 0,50 (2x) = 7,68		
		C16 1,00 x 21,53 x 0,20 + 0,50 (2x) = 25,84		
		C17 1,00 x 6,40 x 0,20 + 0,50 (2x) = 7,68		
		C18 1,00 x 22,80 x 0,20 + 0,50 (2x) = 27,36		
		C19 1,00 x 23,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 27,72		
		C20 1,00 x 22,80 x 0,20 + 0,50 (2x) = 27,36		
		C21 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		C22 1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,03		
		C23 1,00 x 2,87 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,44		
		C24 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		C25 1,00 x 3,00 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,60		
		C26 1,00 x 2,87 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,44		
		C27 1,00 x 3,00 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,60		
		C28 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		C29 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C30 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C31 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		Total = 556,66		
14.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.421,61	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V2	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V3	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V4	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V5	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V6	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V7	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V8	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V9	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V10	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V11	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V12	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V13	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V14	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V15	4,00	x 24,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 69,44
V16	4,00	x 21,38	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 85,52
V17	4,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,80
V18	4,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,80
V19	4,00	x 22,06	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 88,24
V20	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V21	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V22	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V23	4,00	x 16,17	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 64,68
V25	4,00	x 5,29	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,16
V26	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V27	4,00	x 22,80	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 91,20
V28	4,00	x 23,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 92,40
V29	4,00	x 22,80	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 91,20
V30	4,00	x 11,67	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 46,68
V31	4,00	x 8,15	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
		V32	4,00	x	8,19	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,76	
		V33	4,00	x	6,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,64	
		V34	4,00	x	8,15	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,60	
		V35	4,00	x	6,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,64	
		V36	4,00	x	8,15	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,60	
		V37	4,00	x	8,19	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,76	
		V38	4,00	x	8,19	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,76	
		V39	4,00	x	8,15	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,60	
		V40	4,00	x	11,67	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	33,14	
		V41	4,00	x	22,80	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	91,20	
		V42	4,00	x	23,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	92,40	
		V43	4,00	x	22,80	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	91,20	
		V	4,00	x	2,99	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,09	
		V'	4,00	x	2,99	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,09	
Vigas Cobertura												
			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
		V1	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V2	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V3	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V4	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V5	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,42	
		V6	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V7	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V8	1,00	x	3,10	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,26	
		V9	1,00	x	3,10	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,26	
		V10	1,00	x	21,59	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	21,16	
		V11	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V12	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V13	1,00	x	22,06	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	21,62	
		V14	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V15	1,00	x	21,53	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	21,10	
		V16	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V17	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
		V18	1,00	x	23,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,64	
		V19	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
		V20	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V21	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V22	1,00	x	2,87	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	2,81	
		V23	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V24	1,00	x	4,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,35	
		V25	1,00	x	6,79	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,65	
		V26	1,00	x	4,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,35	
		V27	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V28	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V29	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V30	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V31	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
		V32	1,00	x	23,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,64	
		V33	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
Pilares												
		0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	x	0,50 (2x)	=	51,80	
		0,20x0,50m	51,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	x	0,50 (2x)	=	1.003,17	
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	x	0,30 (2x)	=	74,00	
		0,20x0,30m	2,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	x	0,30 (2x)	=	28,10	
Escada												
		Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20	
		Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48	
		Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32	
Reservatório												
			Quantidade		Comprimento		Largura			Total		
		Laje inferior	1	x	6,16	x	3,50	=		21,56		
		Laje Superior	1	x	2,800	x	3,10	=		8,68		
		Laje Superior	1	x	2,730	x	3,10	=		8,46		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		Desconto (acessos)	2	x	0,60	x	0,60	=	-0,72	
		Paredes Externas	2	x	6,16	x	2,90	=	35,73	
		Paredes Externas	2	x	3,10	x	2,90	=	17,98	
		Paredes Internas	2	x	2,48	x	2,58	=	12,81	
		Paredes Internas	2	x	2,33	x	2,58	=	12,03	
		Paredes Internas	2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
		Paredes Internas	2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
		Paredes Internas	8	x	0,282	x	2,50	=	5,64	
		Acessos	2	x	2,60	x	0,10	=	0,52	
		Acessos	2	x	1,80	x	0,20	=	0,72	
		Acessos	2	x	5,76	x	0,10	=	1,15	
		Acessos	2	x	3,10	x	0,10	=	0,62	
							Total	=	3.421,61	
14.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3º,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES							1.091,96	M3

Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V2	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V3	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V4	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V5	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V6	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V7	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V8	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V9	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V10	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46
	V11	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V12	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46
	V13	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V14	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V15	4,00	x	24,45	x	0,15	x	2,20	=	32,27
	V16	4,00	x	21,38	x	0,20	x	2,20	=	37,63
	V17	4,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	11,79
	V18	4,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	11,79
	V19	4,00	x	22,06	x	0,20	x	2,20	=	38,83
	V20	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V21	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V22	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V23	4,00	x	16,17	x	0,20	x	2,20	=	28,46
	V25	4,00	x	5,29	x	0,20	x	2,20	=	9,31
	V26	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V27	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13
	V28	4,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	40,66
	V29	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13
	V30	4,00	x	11,67	x	0,20	x	2,20	=	20,54
	V31	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V32	4,00	x	8,19	x	0,20	x	2,20	=	14,41
	V33	4,00	x	6,79	x	0,20	x	2,20	=	11,95
	V34	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V35	4,00	x	6,79	x	0,20	x	2,20	=	11,95
	V36	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V37	4,00	x	8,19	x	0,20	x	2,20	=	14,41
	V38	4,00	x	8,19	x	0,20	x	2,20	=	14,41
	V39	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V40	4,00	x	11,67	x	0,15	x	2,20	=	15,40
	V41	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13
	V42	4,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	40,66

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V43	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13	
	V	4,00	x	2,99	x	0,20	x	2,20	=	5,26	
	V'	4,00	x	2,99	x	0,20	x	2,20	=	5,26	
Vigas Cobertura											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Largura		Total	
	V1	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
	V2	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
	V3	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
	V4	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
	V5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36	
	V6	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
	V7	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
	V8	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V9	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V10	1,00	x	21,59	x	0,20	x	2,20	=	9,50	
	V11	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
	V12	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
	V13	1,00	x	22,06	x	0,20	x	2,20	=	9,71	
	V14	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
	V15	1,00	x	21,53	x	0,20	x	2,20	=	9,47	
	V16	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
	V17	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03	
	V18	1,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	10,16	
	V19	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03	
	V20	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
	V21	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
	V22	1,00	x	2,87	x	0,20	x	2,20	=	1,26	
	V23	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
	V24	1,00	x	4,30	x	0,20	x	2,20	=	1,89	
	V25	1,00	x	6,79	x	0,20	x	2,20	=	2,99	
	V26	1,00	x	4,30	x	0,20	x	2,20	=	1,89	
	V27	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
	V28	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
	V29	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
	V30	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
	V31	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03	
	V32	1,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	10,16	
	V33	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03	
Laje Reservatório											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	laje inferior	1,00	x	6,15	x	3,45	x	1,37	=	29,07	
	desconto(pilares)	4,00	x	0,30	x	0,20	x	1,37	=	-0,33	
		1,00	x	0,35	x	0,20	x	1,37	=	-0,10	
	laje superior	1,00	x	2,88	x	3,10	x	2,50	=	22,32	
		1,00	x	2,73	x	3,10	x	2,50	=	21,16	
Escada											
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	3,00	=	93,60	
								Total	=	1.091,96	
14.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA								2.923,88	M2

Sapatas de Fundação											
		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total	
	1,00x1,00m	2,00	x	1,00	x	4,00	x	0,25	=	2,00	
	1,00x1,00m	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,40	=	1,20	
	1,00x1,00m	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96	
	1,50x1,50m	55,00	x	1,50	x	4,00	x	0,25	=	82,50	
	1,50x1,50m	55,00	x	1,00	x	2,00	x	0,67	=	73,70	
	1,50x1,50m	55,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	62,65	
	2,40x2,10m	2,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	2,40	
	2,40x2,10m	2,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	2,10	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	2,40x2,10m	2,00	x	1,45	x	2,00	x	1,18	=	6,84	
	2,40x2,10m	2,00	x	1,15	x	2,00	x	1,18	=	5,43	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	C1	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C2	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C3	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C4	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C5	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10			
	C7	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C8	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C9	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10			
	C10	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10			
	C11	1,00	x	21,62	x	0,50 (2x)	=	21,62			
	C12	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C13	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C14	1,00	x	22,13	x	0,50 (2x)	=	22,13			
	C15	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C16	1,00	x	21,53	x	0,50 (2x)	=	21,53			
	C17	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C18	1,00	x	22,80	x	0,50 (2x)	=	22,80			
	C19	1,00	x	23,10	x	0,50 (2x)	=	23,10			
	C20	1,00	x	22,80	x	0,50 (2x)	=	22,80			
	C21	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
	C22	1,00	x	6,69	x	0,50 (2x)	=	6,69			
	C23	1,00	x	2,87	x	0,50 (2x)	=	2,87			
	C24	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
	C25	1,00	x	3,00	x	0,50 (2x)	=	3,00			
	C26	1,00	x	2,87	x	0,50 (2x)	=	2,87			
	C27	1,00	x	3,00	x	0,50 (2x)	=	3,00			
	C28	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
	C29	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C30	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C31	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V2	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V3	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V4	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V5	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V6	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V7	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V8	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V9	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V10	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V11	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V12	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V13	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V14	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V15	4,00	x	24,45	x	0,28 (2x)	=	54,77			
	V16	4,00	x	21,38	x	0,40 (2x)	=	68,42			
	V17	4,00	x	6,70	x	0,40 (2x)	=	21,44			
	V18	4,00	x	6,70	x	0,40 (2x)	=	21,44			
	V19	4,00	x	22,06	x	0,40 (2x)	=	70,59			
	V20	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V21	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V22	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V23	4,00	x	16,17	x	0,40 (2x)	=	51,74			
	V25	4,00	x	5,29	x	0,40 (2x)	=	16,93			
	V26	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V27	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96			
	V28	4,00	x	23,10	x	0,40 (2x)	=	73,92			
	V29	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	11,67	x	0,40 (2x)	=	37,34		
	V31	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V32	4,00	x	8,19	x	0,40 (2x)	=	26,21		
	V33	4,00	x	6,79	x	0,28 (2x)	=	15,21		
	V34	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V35	4,00	x	6,79	x	0,28 (2x)	=	15,21		
	V36	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V37	4,00	x	8,19	x	0,40 (2x)	=	26,21		
	V38	4,00	x	8,19	x	0,40 (2x)	=	26,21		
	V39	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V40	4,00	x	11,67	x	0,28 (2x)	=	26,14		
	V41	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96		
	V42	4,00	x	23,10	x	0,40 (2x)	=	73,92		
	V43	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96		
	V	4,00	x	2,99	x	0,28 (2x)	=	6,70		
	V'	4,00	x	2,99		0,28 (2x)	=	6,70		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V2	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V3	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V4	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V5	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V6	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V7	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V8	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V9	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V10	1,00	x	21,59	x	0,39 (2x)	=	16,84		
	V11	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V12	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V13	1,00	x	22,06	x	0,39 (2x)	=	17,21		
	V14	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V15	1,00	x	21,53	x	0,39 (2x)	=	16,79		
	V16	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V17	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
	V18	1,00	x	23,10	x	0,39 (2x)	=	18,02		
	V19	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
	V20	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V21	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V22	1,00	x	2,87	x	0,39 (2x)	=	2,24		
	V23	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V24	1,00	x	4,30	x	0,29 (2x)	=	2,49		
	V25	1,00	x	6,79	x	0,39 (2x)	=	5,30		
	V26	1,00	x	4,30	x	0,29 (2x)	=	2,49		
	V27	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V28	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V29	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V30	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V31	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
	V32	1,00	x	23,10	x	0,39 (2x)	=	18,02		
	V33	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	2,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	31,08
	0,20x0,50m	51,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	601,90
	0,20x0,30m	4,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	44,40
	0,20x0,30m	2,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	16,86
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
Reservatório Superior										
		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
	Paredes Externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48		
		2,00	x	3,10	x	1,50	=	9,30		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Paredes Internas	2,00 x 2,48 x 1,50 = 7,44	
			2,00 x 2,33 x 1,50 = 6,99	
			2,00 x 2,30 x 1,50 = 6,90	
			2,00 x 2,30 x 1,50 = 6,90	
			8,00 x 0,28 x 1,50 = 3,38	
		Acessos	2,00 x 2,60 x 0,10 = 0,52	
			2,00 x 1,80 x 0,20 = 0,72	
			2,00 x 5,76 x 0,10 = 1,15	
			2,00 x 3,10 x 0,10 = 0,62	
		Total	= 2.923,88	

14.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	511,20	M2

Reservatório Superior			Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
	Paredes externas		2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
			2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54	
	Paredes internas		2,00	x	2,48	x	1,08	=	5,36	
			2,00	x	2,33	x	1,08	=	5,03	
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
			8,00	x	0,282	x	1,00	=	2,26	
			Quantidade		Altura		Largura		Comprimento	
Pilares (40%)	0,20x0,50m	2,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	20,72
	0,20x0,50m	51,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	401,27
	0,20x0,30m	4,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	29,60
	0,20x0,30m	2,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	11,24
						</				

14.14	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

		Peso
Escadas	5.0	136,00
Reservatório	5.0	9,00
Total	=	145,00

14.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	5.619,00	KG

		Peso
Escadas	6.3	664,00
Cintas	6.3	153,00
Vigas tipo	6.3	996,00
Vigas cobertura	6.3	545,00
Pilares	6.3	1.559,00
Reservatório	6.3	1.702,00
Total	=	5.619,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	9.644,00	KG

Peso			
Escadas	8.0		476,00
Fundações	8.0		1.286,00
Reservatório	8.0		2.797,00
Cintas	10.0		11,00
Vigas cobertura	10.0		21,00
Reservatório	10.0		2.279,00
Cintas	12.5		59,00
Vigas tipo	12.5		80,00
Vigas cobertura	12.5		28,00
Reservatório	12.5		2.607,00
Total	=		9.644,00

14.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	26.320,00	KG

Peso			
Cintas	16.0		2.392,00
Vigas tipo	16.0		4.712,00
Pilares	16.0		16.758,00
Vigas cobertura	16.0		2.458,00
Total	=		26.320,00

14.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.876,45	KG

Total			
Idem ao item 11.023.0040-A	=		3.876,45
Total	=		3.876,45

14.19	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.876,45	KG

Malhas				Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00	x	495,71	x	3,91	= 3.876,45
Tela Q 246 - 3,91kg / m²					Total	= 3.876,45

14.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	459,16	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	2,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 0,50
1,00x1,00m Corpo	2,00	x 0,75	x 0,60	x 0,30	= 0,27
1,00x1,00m Pescoço	2,00	x 0,50	x 0,20	x 1,33	= 0,27
1,50x1,50m Base	55,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 30,94
1,50x1,50m Corpo	55,00	x 1,00	x 0,85	x 0,45	= 21,04
1,50x1,50m Pescoço	55,00	x 0,50	x 0,20	x 1,18	= 6,49
2,40x2,10m Base	2,00	x 2,40	x 2,10	x 0,25	= 2,52
2,40x2,10m Corpo	2,00	x 1,45	x 1,15	x 0,70	= 2,33
2,40x2,10m Pescoço	2,00	x 0,50	x 0,20	x 0,93	= 0,19

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Cintas Térreo											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	C1	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C2	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C3	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C4	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C7	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C8	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C9	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C10	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C11	1,00	x	21,62	x	0,20	x	0,50	=	2,16	
	C12	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C13	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C14	1,00	x	22,13	x	0,20	x	0,50	=	2,21	
	C15	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C16	1,00	x	21,53	x	0,20	x	0,50	=	2,15	
	C17	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C18	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
	C19	1,00	x	23,10	x	0,20	x	0,50	=	2,31	
	C20	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
	C21	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
	C22	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C23	1,00	x	2,87	x	0,20	x	0,50	=	0,29	
	C24	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
	C25	1,00	x	3,00	x	0,20	x	0,50	=	0,30	
	C26	1,00	x	2,87	x	0,20	x	0,50	=	0,29	
	C27	1,00	x	3,00	x	0,20	x	0,50	=	0,30	
	C28	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
	C29	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C30	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C31	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
Vigas Tipo											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	V1	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V2	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V3	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V4	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V5	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V6	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V7	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V8	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V9	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V10	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V11	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V12	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V13	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V14	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V15	4,00	x	24,45	x	0,15	x	0,40	=	5,87	
	V16	4,00	x	21,38	x	0,20	x	0,52	=	8,89	
	V17	4,00	x	6,70	x	0,20	x	0,52	=	2,79	
	V18	4,00	x	6,70	x	0,20	x	0,52	=	2,79	
	V19	4,00	x	22,06	x	0,20	x	0,52	=	9,18	
	V20	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V21	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V22	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V23	4,00	x	16,17	x	0,20	x	0,52	=	6,73	
	V25	4,00	x	5,29	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
	V26	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V27	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
	V28	4,00	x	23,10	x	0,20	x	0,52	=	9,61	
	V29	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
	V30	4,00	x	11,67	x	0,20	x	0,52	=	4,85	
	V31	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
	V32	4,00	x	8,19	x	0,20	x	0,52	=	3,41	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
		V33	4,00	x	6,79	x	0,20	x	0,40	=	2,17	
		V34	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
		V35	4,00	x	6,79	x	0,20	x	0,40	=	2,17	
		V36	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
		V37	4,00	x	8,19	x	0,20	x	0,52	=	3,41	
		V38	4,00	x	8,19	x	0,20	x	0,52	=	3,41	
		V39	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
		V40	4,00	x	11,67	x	0,15	x	0,40	=	2,80	
		V41	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
		V42	4,00	x	23,10	x	0,20	x	0,52	=	9,61	
		V43	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
		V	4,00	x	2,99	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
		V'	4,00	x	2,99	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
Vigas Cobertura												
			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
		V1	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V2	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V3	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V4	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
		V6	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V7	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V8	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
		V9	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
		V10	1,00	x	21,59	x	0,20	x	0,50	=	2,16	
		V11	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V12	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V13	1,00	x	22,06	x	0,20	x	0,50	=	2,21	
		V14	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V15	1,00	x	21,53	x	0,20	x	0,50	=	2,15	
		V16	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V17	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
		V18	1,00	x	23,10	x	0,20	x	0,50	=	2,31	
		V19	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
		V20	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V21	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V22	1,00	x	2,87	x	0,20	x	0,50	=	0,29	
		V23	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V24	1,00	x	4,30	x	0,20	x	0,40	=	0,34	
		V25	1,00	x	6,79	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
		V26	1,00	x	4,30	x	0,20	x	0,40	=	0,34	
		V27	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V28	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V29	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V30	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V31	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
		V32	1,00	x	23,10	x	0,20	x	0,50	=	2,31	
		V33	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
Pilares												
		0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	3,70	
		0,20x0,50m	51,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	71,66	
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	4,44	
		0,20x0,30m	2,00	x	14,05	x	2,00	x	0,30	=	16,86	
Piso Térreo												
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,05	x	0,08	=	2,88	
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,05	x	0,08	=	2,88	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	2,90	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	2,90	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Centro	1,00	x	3,95	x	2,88	x	0,08	=	0,91	
		Centro	1,00	x	3,05	x	2,88	x	0,08	=	0,70	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
		Centro	1,00	x	3,05	x	2,83	x	0,08	=	0,69
		Centro	1,00	x	3,05	x	2,78	x	0,08	=	0,68
		Centro	1,00	x	3,95	x	5,95	x	0,08	=	1,88
		Centro	1,00	x	3,95	x	5,95	x	0,08	=	1,88
		Centro	1,00	x	3,95	x	2,88	x	0,08	=	0,91
		Centro	1,00	x	3,95	x	2,88	x	0,08	=	0,91
		Centro	1,00	x	2,78	x	3,05	x	0,08	=	0,68
		Centro	1,00	x	2,88	x	3,05	x	0,08	=	0,70
		Centro	1,00	x	2,88	x	3,05	x	0,08	=	0,70
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,28	x	0,08	=	0,32
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,91	x	0,08	=	0,47

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	4,31
	Laje Superior	1,00	x	5,76	x	1,79
	Desconto	2,00	x	0,60	x	0,07
	Paredes	2,00	x	6,16	x	7,15
		2,00	x	2,70	x	3,13
		1,00	x	2,50	x	1,16
	Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,07
	Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,09
	Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,26
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,11
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,10
		6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,29
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,09
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,12
Escadas		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	Escada	8,00	x	2,60	x	3,12
	Degraus	64,00	x	1,50	x	2,28
					Total	459,16

14.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	858,71	M2

Lajes Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L7	4,00	x	2,71	14,31
L13	4,00	x	2,71	14,31
L19	4,00	x	3,04	16,05
L25	4,00	x	3,23	17,05
L38	4,00	x	8,82	46,57
L26	4,00	x	2,88	15,21
L26'	4,00	x	3,10	16,49
L27	4,00	x	5,95	31,42
L28	4,00	x	5,95	31,42
L29	4,00	x	2,88	15,21
L30	4,00	x	2,88	15,21
L31	4,00	x	2,88	15,21
L8	4,00	x	2,71	14,31
L14	4,00	x	2,71	14,31
L20	4,00	x	3,04	16,05
L27	4,00	x	3,23	17,05
L47	4,00	x	8,82	46,57

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00	x	5,90	18,00
L105	1,00	x	5,90	18,00
L110	1,00	x	5,95	18,15
L115	1,00	x	5,95	18,15
L102	1,00	x	5,90	23,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		L106 1,00 x 5,90 x 3,95 = 23,31		
		L111 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L116 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L104 1,00 x 5,90 x 3,05 = 18,00		
		L108 1,00 x 5,90 x 3,05 = 18,00		
		L114 1,00 x 5,95 x 3,05 = 18,15		
		L125 1,00 x 5,95 x 3,05 = 18,15		
		L103 1,00 x 5,90 x 3,95 = 23,31		
		L107 1,00 x 5,90 x 3,95 = 23,31		
		L113 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L124 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L117 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L118 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L119 1,00 x 2,78 x 3,95 = 10,98		
		L120 1,00 x 2,97 x 3,95 = 11,73		
		L121 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L122 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L123 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L126 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L127 1,00 x 2,98 x 3,05 = 9,09		
		L128 1,00 x 2,78 x 3,05 = 8,48		
		L129 1,00 x 2,78 x 3,05 = 8,48		
		L130 1,00 x 2,97 x 3,05 = 9,06		
		L131 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L132 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L133 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L109 1,00 x 1,33 x 3,10 = 4,12		
		L112 1,00 x 1,32 x 3,10 = 4,09		
		Total = 858,71		

14.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.938,44	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L5	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L11	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L17	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L23	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L32	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L34	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L36	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L2	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L6	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L12	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L18	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L24	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L33	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L35	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L37	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L4	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L10	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L16	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L22	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L29	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L49	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L59	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L61	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L3	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L9	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L15	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L21	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L28	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		L48	4,00	x	2,90	x	3,95	=	45,82	
		L58	4,00	x	2,90	x	3,95	=	45,82	
		L60	4,00	x	2,90	x	3,95	=	45,82	
		L39	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L40	4,00	x	2,98	x	3,95	=	47,08	
		L41	4,00	x	2,78	x	3,95	=	43,92	
		L42	4,00	x	2,78	x	3,95	=	43,92	
		L43	4,00	x	2,97	x	3,95	=	46,93	
		L44	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L45	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L46	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L39	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		L40	4,00	x	2,98	x	3,05	=	36,36	
		L41	4,00	x	2,78	x	3,05	=	33,92	
		L42	4,00	x	2,78	x	3,05	=	33,92	
		L43	4,00	x	2,97	x	3,05	=	36,23	
		L44	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		L45	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		L46	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		Total							=	1.938,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	564,91	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	462,01
Idem ao item	11.030.0030-0	=	102,90
Total		=	564,91

15.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	167,60	M

	Perímetro	Total
167,60	=	167,60
Total	=	167,60

15.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	744,92	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	5,00	x 2,00	x 2,00	x 1,78	= 35,60
1,50x1,50m Base	45,00	x 2,50	x 2,50	x 1,78	= 500,63
2,40x2,10m Base	7,00	x 3,40	x 3,10	x 1,78	= 131,33
2,50x2,50m Base	1,00	x 3,50	x 3,50	x 1,78	= 21,81
Cintas Térreo	Percentual*	Comprimento	Largura	Altura	Total
	60%	x 330,73	x 0,70	x 0,40	= 55,56
* Considerado apenas 60% para compensar a sobreposição de escavação entre as sapatas					
Total					= 744,92

15.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	630,04	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
744,92	-	114,88	= 630,04
Total			= 630,04

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

15.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.562,39	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
114,88	x	1,70	x 8,00	= 1.562,39
Total				= 1.562,39

15.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	195,30	T

	Volume	Peso Específico	Total
114,88	x	1,70	= 195,30
Total			= 195,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	195,30	T

Total
195,30
Total = 195,30

15.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	10,70	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	5,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,25
1,50x1,50m	Base	45,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 5,06
2,40x2,10m	Base	7,00	x 2,40	x 2,10	x 0,05	= 1,76
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,05	= 0,31
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
				Total		= 10,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	650,92	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento		Lados		Altura		Total
1,00x1,00m		5,00	x	1,00	x	4,00	x	0,25	= 5,00
1,00x1,00m		5,00	x	0,75	x	2,00	x	0,40	= 3,00
1,00x1,00m		5,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	= 2,40
1,50x1,50m		45,00	x	1,50	x	4,00	x	0,25	= 67,50
1,50x1,50m		45,00	x	1,00	x	2,00	x	0,67	= 60,30
1,50x1,50m		45,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	= 51,26
2,40x2,10m		7,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	= 8,40
2,40x2,10m		7,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	= 7,35
2,40x2,10m		7,00	x	1,45	x	2,00	x	1,18	= 23,95
2,40x2,10m		7,00	x	1,15	x	2,00	x	1,18	= 19,00
2,50x2,50m		1,00	x	2,50	x	4,00	x	0,25	= 2,50
2,50x2,50m		1,00	x	1,50	x	2,00	x	0,75	= 2,25
2,50x2,50m		1,00	x	1,35	x	2,00	x	0,88	= 2,38
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total
	C1	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,92
	C2	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	= 3,10
	C3	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,92
	C4	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C5	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	= 3,10
	C6	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C7	1,00	x	21,98	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 26,38
	C8	1,00	x	16,44	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 19,73
	C9	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,04
	C10	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,04
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 26,44
	C11	1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 19,36
	C12	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C13	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C14	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,92
	C15	1,00	x	22,03	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 26,44
	C16	1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 19,36
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 12,68
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 13,26
	C17	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C18	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C19	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C20	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C21	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C22	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C23	1,00	x	4,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 5,58
	C24	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C25	1,00	x	4,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 5,58
	C26	1,00	x	6,85	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,22
	C27	1,00	x	6,85	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,22
	C28	1,00	x	2,75	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 3,30
	C29	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C31	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C32	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C33	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C34	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C35	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 13,26
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 12,68
Total									= 650,92

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.491,54	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 117,77
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 89,40
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 65,60
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 38,76
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 92,68
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 68,88
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 74,72
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 64,44
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,36
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,96
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,53
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,34
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 2,88
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 21,48
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 15,77
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 22,24
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 16,53
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V14	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,34	
	V15	1,00	x	21,30	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	20,45	
	V16	1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	15,48	
	V17	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,34	
	V18	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,15	
	V19	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,61	
	V20	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V21	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V22	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V23	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V24	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V25	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V26	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V27	1,00	x	6,84	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,57	
	V28	1,00	x	6,84	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,57	
	V29	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V30	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V31	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,71	
	V32	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V33	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,71	
	V34	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V35	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,61	
	V36	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,15	
	V30*	1,00	x	4,64	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	4,45	
	V32*	1,00	x	4,64	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	4,45	
Pilares	0,20x0,50m	6,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	155,40	
	0,20x0,50m	50,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	983,50	
	0,20x0,30m	0,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00	
	0,20x0,30m	6,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	84,30	
Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20	
	Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48	
	Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32	
Reservatório				Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
	Laje inferior			1	x	6,16	x	3,50	=	21,56	
	Laje Superior			1	x	2,800	x	3,10	=	8,68	
	Laje Superior			1	x	2,730	x	3,10	=	8,46	
	Desconto (acessos)			2	x	0,60	x	0,60	=	-0,72	
	Paredes Externas			2	x	6,16	x	2,90	=	35,73	
	Paredes Externas			2	x	3,10	x	2,90	=	17,98	
	Paredes Internas			2	x	2,48	x	2,58	=	12,81	
	Paredes Internas			2	x	2,33	x	2,58	=	12,03	
	Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
	Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
	Paredes Internas			8	x	0,282	x	2,50	=	5,64	
	Acessos			2	x	2,60	x	0,10	=	0,52	
	Acessos			2	x	1,80	x	0,20	=	0,72	
	Acessos			2	x	5,76	x	0,10	=	1,15	
	Acessos			2	x	3,10	x	0,10	=	0,62	
Total										=	3.491,54

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	1.084,17	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 5,46
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	x 2,20	= 54,74
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	x 2,20	= 39,34
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	x 2,20	= 28,86
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	x 2,20	= 17,05
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 40,78
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 30,31
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	x 2,20	= 32,88
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	x 2,20	= 28,35
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	x 2,20	= 14,68
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	x 2,20	= 12,30
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55
Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	x 2,20	= 2,99
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	x 2,20	= 1,32
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	x 2,20	= 9,84
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	x 2,20	= 7,23
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 10,19
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 7,58
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V14	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		V15 1,00 x 21,30 x 0,20 x 2,20 = 9,37		
		V16 1,00 x 16,13 x 0,20 x 2,20 = 7,10		
		V17 1,00 x 6,60 x 0,20 x 2,20 = 2,90		
		V18 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V19 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V20 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V21 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V22 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V23 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V24 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V25 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V26 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V27 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V28 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V29 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V30 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V31 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V32 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V33 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V34 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V35 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V36 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V30* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
		V32* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
	Laje Reservatório	Quantidade Comprimento Largura Altura Total		
	laje inferior	1,00 x 6,15 x 3,45 x 1,37 = 29,07		
	desconto(pilares)	4,00 x 0,30 x 0,20 x 1,37 = -0,33		
		1,00 x 0,35 x 0,20 x 1,37 = -0,10		
	laje superior	1,00 x 2,88 x 3,10 x 2,50 = 22,32		
		1,00 x 2,73 x 3,10 x 2,50 = 21,16		
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 x 3,00 = 93,60		
		Total = 1.084,17		
15.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	3.051,83	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	5,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 5,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,50x1,50m	45,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 67,50
1,50x1,50m	45,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 60,30
1,50x1,50m	45,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 51,26
2,40x2,10m	7,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 8,40
2,40x2,10m	7,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 7,35
2,40x2,10m	7,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 23,95
2,40x2,10m	7,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 19,00
2,50x2,50m	1,00	x 2,50	x 4,00	x 0,25	= 2,50
2,50x2,50m	1,00	x 1,50	x 2,00	x 0,75	= 2,25
2,50x2,50m	1,00	x 1,35	x 2,00	x 0,88	= 2,38

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C2	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48
C3	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C4	1,00	x 7,20	x 0,50 (2x)	= 7,20
C5	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C6	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C7	1,00	x	21,98	x	0,50 (2x)	=	21,98		
	C8	1,00	x	16,44	x	0,50 (2x)	=	16,44		
	C9	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C11	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C12	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C13	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C14	1,00	x	6,60	x	0,50 (2x)	=	6,60		
	C15	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C16	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C17	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C18	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C19	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C20	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C21	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C22	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C23	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C24	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C25	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C26	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C27	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C28	1,00	x	2,75	x	0,50 (2x)	=	2,75		
	C29	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C31	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C32	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C33	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C34	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C35	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
Vigas Tipo										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V2	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V3	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V4	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V5	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V6	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V7	4,00	x	41,47	x	0,28 (2x)	=	92,89		
	V8	4,00	x	22,35	x	0,40 (2x)	=	71,52		
	V9	4,00	x	16,40	x	0,40 (2x)	=	52,48		
	V10	4,00	x	9,69	x	0,40 (2x)	=	31,01		
	V11	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V12	4,00	x	23,17	x	0,40 (2x)	=	74,14		
	V13	4,00	x	17,22	x	0,40 (2x)	=	55,10		
	V14	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V15	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V16	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V17	4,00	x	18,68	x	0,40 (2x)	=	59,78		
	V18	4,00	x	16,11	x	0,40 (2x)	=	51,55		
	V19	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V20	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
	V21	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V22	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V23	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V24	4,00	x	8,34	x	0,40 (2x)	=	26,69		
	V25	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V26	4,00	x	6,99	x	0,40 (2x)	=	22,37		
	V27	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V28	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V29	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V31	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V32	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V33	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V34	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V35	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V36	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V37	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V38	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V39	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V40	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V41	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V42	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V43	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,80	x	0,38 (2x)	=	5,17		
	V2	1,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	1,74		
	V3	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V4	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V5	1,00	x	3,00	x	0,38 (2x)	=	2,28		
	V6	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V7	1,00	x	22,37	x	0,38 (2x)	=	17,00		
	V8	1,00	x	16,43	x	0,38 (2x)	=	12,49		
	V9	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10*	1,00	x	23,17	x	0,38 (2x)	=	17,61		
	V11	1,00	x	17,22	x	0,38 (2x)	=	13,09		
	V12	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V13	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V14	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V15	1,00	x	21,30	x	0,38 (2x)	=	16,19		
	V16	1,00	x	16,13	x	0,38 (2x)	=	12,26		
	V17	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V18	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V19	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V20	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V21	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V22	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V23	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V24	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V25	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V26	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V27	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V28	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V29	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V30	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V31	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V32	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V33	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V34	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V35	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V36	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V30*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
	V32*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	6,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	93,24
	0,20x0,50m	50,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	590,10
	0,20x0,30m	0,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
	0,20x0,30m	6,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	50,58
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																	
<table> <tr> <th>Reservatório Superior</th><th>Quantidade</th><th>Comprimento</th><th>Largura</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>Paredes Externas</td><td>2,00</td><td>x 6,16</td><td>x 1,50</td><td>= 18,48</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 1,50</td><td>= 9,30</td></tr> <tr> <td>Paredes Internas</td><td>2,00</td><td>x 2,48</td><td>x 1,50</td><td>= 7,44</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,33</td><td>x 1,50</td><td>= 6,99</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>8,00</td><td>x 0,28</td><td>x 1,50</td><td>= 3,38</td></tr> <tr> <td>Acessos</td><td>2,00</td><td>x 2,60</td><td>x 0,10</td><td>= 0,52</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 1,80</td><td>x 0,20</td><td>= 0,72</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 5,76</td><td>x 0,10</td><td>= 1,15</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 0,10</td><td>= 0,62</td></tr> <tr> <td>Total</td><td></td><td></td><td></td><td>= 3.051,83</td></tr> </table>					Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48		2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30	Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44		2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38	Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52		2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72		2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15		2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62	Total				= 3.051,83
Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total																																																																	
Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48																																																																	
	2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30																																																																	
Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44																																																																	
	2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38																																																																	
Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52																																																																	
	2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72																																																																	
	2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15																																																																	
	2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62																																																																	
Total				= 3.051,83																																																																	
15.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	537,65	M2																																																																	

Reservatório Superior				Quantidade		Comprimento		Largura		Total			
Paredes externas				2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25			
				2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54			
Paredes internas				2	x	2,48	x	1,08	=	5,36			
				2	x	2,33	x	1,08	=	5,03			
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97			
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97			
				8	x	0,282	x	1,00	=	2,26			
				Quantidade		Altura	Comprimento		Largura		Total		
Pilares (40%)				0,20x0,50m	6,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	62,16
				0,20x0,50m	50,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	393,40
				0,20x0,30m	0,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
				0,20x0,30m	6,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	33,72
								Total		=	537,65		

15.14	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

			Peso
Escadas		5.0	136,00
Reservatório		5.0	9,00
Total			= 145,00

15.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	6.468,00	KG

			Peso
Escadas		6.3	664,00
Cintas		6.3	297,00
Vigas tipo		6.3	1.812,00
Vigas cobertura		6.3	337,00
Pilares		6.3	1.656,00
Reservatório		6.3	1.702,00
Total			= 6.468,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	10.836,00	KG

			Peso
Escadas	8.0		476,00
Fundações	8.0		1.205,00
Reservatório	8.0		2.797,00
Cintas	10.0		58,00
Vigas tipo	10.0		60,00
Vigas cobertura	10.0		340,00
Reservatório	10.0		2.279,00
Cintas	12.5		25,00
Vigas tipo	12.5		740,00
Vigas cobertura	12.5		249,00
Reservatório	12.5		2.607,00
Total	=		10.836,00

15.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	27.204,00	KG

			Peso
Cintas	16.0		1.133,00
Vigas tipo	16.0		7.444,00
Pilares	16.0		17.752,00
Vigas cobertura	16.0		875,00
Total	=		27.204,00

15.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.468,48	KG

			Total
Idem ao item 11.023.0040-A			= 3.468,48
Total	=		3.468,48

15.19	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	56,00	M

	Altura	Quantidade	Total
Vertical	14,00	x 4,00	= 56,00
Total			= 56,00

15.20	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.468,48	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00	x 443,54	x 3,91	= 3.468,48
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.468,48

15.21	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	462,01	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	5,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 1,25
1,00x1,00m Corpo	5,00	x 0,75	x 0,60	x 0,30	= 0,68
1,00x1,00m Pescoço	5,00	x 0,50	x 0,20	x 1,33	= 0,67

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	1,50x1,50m	Base	45,00	x	1,50	x	1,50	x	0,25	=	25,31
	1,50x1,50m	Corpo	45,00	x	1,00	x	0,85	x	0,45	=	17,21
	1,50x1,50m	Pescoço	45,00	x	0,50	x	0,20	x	1,18	=	5,31
	2,40x2,10m	Base	7,00	x	2,40	x	2,10	x	0,25	=	8,82
	2,40x2,10m	Corpo	7,00	x	1,45	x	1,15	x	0,70	=	8,17
	2,40x2,10m	Pescoço	7,00	x	0,50	x	0,20	x	0,93	=	0,65
	2,50x2,50m	Base	1,00	x	2,50	x	2,50	x	0,25	=	1,56
	2,50x2,50m	Corpo	1,00	x	1,50	x	1,35	x	0,75	=	1,52
	2,50x2,50m	Pescoço	1,00	x	0,50	x	0,20	x	0,88	=	0,09
Cintas Térreo											
		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura			Total	
	C1	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	C2	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	C3	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	C4	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	C6	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C7	1,00	x	21,98	x	0,20	x	0,50	=	2,20	
	C8	1,00	x	16,44	x	0,20	x	0,50	=	1,64	
	C9	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C10	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,20	x	0,50	=	2,20	
	C11	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61	
	C12	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C13	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C14	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	C15	1,00	x	22,03	x	0,20	x	0,50	=	2,20	
	C16	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61	
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06	
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11	
	C17	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C18	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C19	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C20	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C21	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C22	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C23	1,00	x	4,65	x	0,20	x	0,50	=	0,47	
	C24	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C25	1,00	x	4,65	x	0,20	x	0,50	=	0,47	
	C26	1,00	x	6,85	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C27	1,00	x	6,85	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C28	1,00	x	2,75	x	0,20	x	0,50	=	0,28	
	C29	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C31	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C32	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C33	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C34	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C35	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11	
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06	
Vigas Tipo											
		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura			Total	
	V1	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V2	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75	
	V3	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75	
	V4	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V5	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V6	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V7	4,00	x	41,47	x	0,15	x	0,40	=	9,95	
	V8	4,00	x	22,35	x	0,20	x	0,52	=	9,30	
	V9	4,00	x	16,40	x	0,20	x	0,52	=	6,82	
	V10	4,00	x	9,69	x	0,20	x	0,52	=	4,03	
	V11	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
	V12	4,00	x	23,17	x	0,20	x	0,52	=	9,64			
	V13	4,00	x	17,22	x	0,20	x	0,52	=	7,16			
	V14	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00			
	V15	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00			
	V16	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75			
	V17	4,00	x	18,68	x	0,20	x	0,52	=	7,77			
	V18	4,00	x	16,11	x	0,20	x	0,52	=	6,70			
	V19	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75			
	V20	4,00	x	10,54	x	0,20	x	0,52	=	4,38			
	V21	4,00	x	11,44	x	0,20	x	0,52	=	4,76			
	V22	4,00	x	11,05	x	0,20	x	0,52	=	4,60			
	V23	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26			
	V24	4,00	x	8,34	x	0,20	x	0,52	=	3,47			
	V25	4,00	x	8,13	x	0,20	x	0,52	=	3,38			
	V26	4,00	x	6,99	x	0,20	x	0,52	=	2,91			
	V27	4,00	x	8,13	x	0,20	x	0,52	=	3,38			
	V28	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	=	3,51			
	V29	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26			
	V30	4,00	x	3,38	x	0,20	x	0,50	=	1,35			
	V31	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78			
	V32	4,00	x	3,38	x	0,20	x	0,50	=	1,35			
	V33	4,00	x	8,28	x	0,20	x	0,52	=	3,44			
	V34	4,00	x	8,28	x	0,20	x	0,52	=	3,44			
	V35	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78			
	V36	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26			
	V37	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	=	3,51			
	V38	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26			
	V39	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	=	3,51			
	V40	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26			
	V41	4,00	x	11,05	x	0,20	x	0,52	=	4,60			
	V42	4,00	x	11,44	x	0,20	x	0,52	=	4,76			
	V43	4,00	x	10,54	x	0,20	x	0,52	=	4,38			
Vigas Cobertura													
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total			
	V1	1,00	x	6,80	x	0,20	x	0,50	=	0,68			
	V2	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25			
	V3	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66			
	V4	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72			
	V5	1,00	x	3,00	x	0,20	x	0,50	=	0,30			
	V6	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72			
	V7	1,00	x	22,37	x	0,20	x	0,50	=	2,24			
	V8	1,00	x	16,43	x	0,20	x	0,50	=	1,64			
	V9	1,00	x	36,69	x	0,20	x	0,50	=	3,67			
	V10	1,00	x	36,69	x	0,20	x	0,50	=	3,67			
	V10*	1,00	x	23,17	x	0,20	x	0,50	=	2,32			
	V11	1,00	x	17,22	x	0,20	x	0,50	=	1,72			
	V12	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72			
	V13	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72			
	V14	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66			
	V15	1,00	x	21,30	x	0,20	x	0,50	=	2,13			
	V16	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61			
	V17	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66			
	V18	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06			
	V19	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11			
	V20	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64			
	V21	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67			
	V22	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67			
	V23	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64			
	V24	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67			
	V25	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67			
	V26	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67			
	V27	1,00	x	6,84	x	0,20	x	0,50	=	0,68			
	V28	1,00	x	6,84	x	0,20	x	0,50	=	0,68			
	V29	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V30	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V31	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V32	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
		V33	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V34	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V35	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11		
		V36	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06		
		V30*	1,00	x	4,64	x	0,20	x	0,50	=	0,46		
		V32*	1,00	x	4,64	x	0,20	x	0,50	=	0,46		
	Pilares	0,20x0,50m	6,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	11,10		
		0,20x0,50m	50,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	70,25		
		0,20x0,30m	0,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	0,00		
		0,20x0,30m	6,00	x	14,05	x	0,20	x	0,30	=	5,06		
	Piso Térreo	Laterais	2,00	x	7,20	x	2,88	x	0,08	=	3,32		
		Laterais	2,00	x	7,20	x	2,39	x	0,08	=	2,75		
		Laterais	2,00	x	7,20	x	2,90	x	0,08	=	3,34		
		Laterais	2,00	x	7,20	x	2,40	x	0,08	=	2,76		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	5,80	x	3,95	x	0,08	=	1,83		
		Centro	1,00	x	2,72	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	2,58	x	3,95	x	0,08	=	0,82		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,75	x	3,95	x	0,08	=	0,87		
		Centro	1,00	x	5,68	x	3,95	x	0,08	=	1,79		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	5,80	x	3,05	x	0,08	=	1,42		
		Centro	1,00	x	2,72	x	3,05	x	0,08	=	0,66		
		Centro	1,00	x	2,58	x	3,05	x	0,08	=	0,63		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,75	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	2,75	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	3,43	x	3,10	x	0,08	=	0,85		
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,46	x	0,08	=	0,36		
	Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total							
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	=	4,31		
		Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	=	1,79		
		Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	=	7,15		
			2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	=	3,13		
			1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	=	1,16		
		Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	=	0,09		
		Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			=	0,26		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			=	0,11		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			=	0,10		
			6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			=	0,29		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			=	0,09		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			=	0,12		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Escadas	Escada 8,00 x 2,60 1,50 x 0,10 = 3,12		
		Degraus 64,00 x 1,50 x 0,28 x 0,17 = 2,28		
		Total = 462,01		

15.22	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	459,01	M2

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L104	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L121	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L122	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L107	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L108	1,00	x 2,73	x 3,95	= 10,78
L109	1,00	x 5,95	x 3,95	= 23,50
L110	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L111	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L112	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L113	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L114	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L115	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L116	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L117	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L118	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L119	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L123	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L124	1,00	x 2,73	x 3,04	= 8,30
L125	1,00	x 5,95	x 3,04	= 18,09
L126	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L127	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L128	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L129	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L130	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L131	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L132	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L133	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L134	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L135	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L103	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L106	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L120	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L136	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L105	1,00	x 3,10	x 1,26	= 3,91
L ESCADA	1,00	x 3,10	x 3,45	= 10,70
Total				= 459,01

15.23	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VADE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.228,35	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L2	4,00	x 3,04	x 3,01	= 36,60
L3	4,00	x 3,95	x 3,01	= 47,56
L2*	4,00	x 3,04	x 2,68	= 32,59
L3*	4,00	x 3,95	x 2,68	= 42,34
L4	4,00	x 3,04	x 3,20	= 38,91
L5	4,00	x 3,95	x 3,20	= 50,56
L6	4,00	x 3,04	x 2,55	= 31,01
L7	4,00	x 3,95	x 2,55	= 40,29
L8	4,00	x 1,45	x 8,70	= 50,46
L9	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L10	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	L11	4,00 x 5,95 x 1,29 = 30,70		
	L12	4,00 x 2,87 x 1,29 = 14,81		
	L13	4,00 x 2,87 x 1,29 = 14,81		
	L14	4,00 x 5,82 x 1,29 = 30,03		
	L15	4,00 x 5,82 x 1,29 = 30,03		
	L16	4,00 x 2,87 x 1,29 = 14,81		
	L17	4,00 x 2,87 x 1,29 = 14,81		
	L18	4,00 x 2,87 x 1,29 = 14,81		
	L19	4,00 x 2,87 x 1,29 = 14,81		
	L20	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L21	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L22	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L23	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L24	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L25	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L26	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L27	4,00 x 2,75 x 3,95 = 43,45		
	L28	4,00 x 2,75 x 3,95 = 43,45		
	L29	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L30	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L31	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L32	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L33	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L34	4,00 x 1,45 x 8,70 = 50,46		
	L35	4,00 x 3,04 x 3,01 = 36,60		
	L36	4,00 x 3,95 x 3,01 = 47,56		
	L37	4,00 x 3,04 x 2,68 = 32,59		
	L38	4,00 x 3,95 x 2,68 = 42,34		
	L39	4,00 x 3,04 x 3,20 = 38,91		
	L40	4,00 x 3,95 x 3,20 = 50,56		
	L41	4,00 x 3,04 x 2,55 = 31,01		
	L42	4,00 x 3,95 x 2,55 = 40,29		
	L51	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L52	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L53	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L54	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L55	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L56	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L57	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L59	4,00 x 2,75 x 3,95 = 43,45		
	L59	4,00 x 2,75 x 3,95 = 43,45		
	L57	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L56	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L55	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L54	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
		Total = 2.228,35		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	531,49	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	435,03
Idem ao item	11.030.0030-0	=	96,46
	Total	=	531,49

16.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	167,60	M

	Perímetro	Total
	167,60	= 167,60
	Total	= 167,60

16.3	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	696,59	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
1,00x1,00m	Base	4,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	28,48	
1,50x1,50m	Base	41,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	456,13	
2,40x2,10m	Base	8,00	x	3,40	x	3,10	x	1,78	=	150,09	
2,50x2,50m	Base	1,00	x	3,50	x	3,50	x	1,78	=	21,81	
Cintas Térreo				Comprimento		Largura		Altura		Total	
				143,18	x	0,70	x	0,40	=	40,09	
									Total	=	696,59

16.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	585,71	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	696,59	- 110,88	= 585,71
	Total		= 585,71

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

16.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.508,02	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	110,88	x 1,70	x 8,00	= 1.508,02
	Total			= 1.508,02

16.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	188,50	T

	Volume	Peso Específico	Total
	110,88	x 1,70	= 188,50
	Total		= 188,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	188,50	T

Total
188,50

Total = 188,50

16.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	10,31	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1,00x1,00m	Base	4,00	x	1,00	x	1,00	x	0,05	=	0,20
1,50x1,50m	Base	41,00	x	1,50	x	1,50	x	0,05	=	4,61
2,40x2,10m	Base	8,00	x	2,40	x	2,10	x	0,05	=	2,02
2,50x2,50m	Base	1,00	x	2,50	x	2,50	x	0,05	=	0,31
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	C1	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,05	=	0,06
	C2	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C3	1,00	x	26,46	x	0,20	x	0,05	=	0,26
	C4	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,05	=	0,06
	C5	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C6	1,00	x	28,06	x	0,20	x	0,05	=	0,28
	C7	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C8	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C9	1,00	x	28,96	x	0,20	x	0,05	=	0,29
	C10	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C11	1,00	x	3,00	x	0,15	x	0,05	=	0,02
	C12	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,05	=	0,06
	C13	1,00	x	3,00	x	0,15	x	0,05	=	0,02
	C14	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C15	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,05	=	0,06
	C16	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,05	=	0,17
	C17	1,00	x	17,25	x	0,20	x	0,05	=	0,17
	C18	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,05	=	0,17
	C19	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06
	C20	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C21	1,00	x	3,05	x	0,20	x	0,05	=	0,03
	C22	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C23	1,00	x	4,66	x	0,20	x	0,05	=	0,05
	C24	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C25	1,00	x	4,66	x	0,20	x	0,05	=	0,05
	C26	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C27	1,00	x	3,04	x	0,20	x	0,05	=	0,03
	C28	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,05	=	0,07
	C29	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06
	C30	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,05	=	0,17
	C31	1,00	x	17,25	x	0,20	x	0,05	=	0,17
	C32	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,05	=	0,17
Total									=	10,31

16.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	626,12	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		4,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 4,00
1,00x1,00m		4,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,00x1,00m		4,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 1,92
1,50x1,50m		41,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 61,50
1,50x1,50m		41,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 54,94
1,50x1,50m		41,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 46,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
		2,40x2,10m	8,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	9,60
		2,40x2,10m	8,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	8,40
		2,40x2,10m	8,00	x	1,45	x	2,00	x	1,18	=	27,38
		2,40x2,10m	8,00	x	1,15	x	2,00	x	1,18	=	21,71
		2,50x2,50m	1,00	x	2,50	x	4,00	x	0,25	=	2,50
		2,50x2,50m	1,00	x	1,50	x	2,00	x	0,75	=	2,25
		2,50x2,50m	1,00	x	1,35	x	2,00	x	0,88	=	2,38
	Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total		
	C1	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C2	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C3	1,00	x	26,46	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	31,75	
	C4	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C5	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C6	1,00	x	28,06	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	33,67	
	C7	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C8	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C9	1,00	x	28,96	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	34,75	
	C10	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C11	1,00	x	3,00	x	0,15	+	0,40 (2x)	=	2,85	
	C12	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C13	1,00	x	3,00	x	0,15	+	0,40 (2x)	=	2,85	
	C14	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C15	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C16	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
	C17	1,00	x	17,25	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	20,70	
	C18	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
	C19	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,68	
	C20	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,04	
	C21	1,00	x	3,05	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	3,66	
	C22	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C23	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	5,59	
	C24	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C25	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	5,59	
	C26	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C27	1,00	x	3,04	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	3,65	
	C28	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C29	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,68	
	C30	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
	C31	1,00	x	17,25	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	20,70	
	C32	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
		Total							=	626,12	
16.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO								3.225,18	M2

Vigas Tipo

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40
V2	4,00	x	8,63	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	34,52
V3	4,00	x	8,33	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,32
V4	4,00	x	26,46	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	105,84
V5	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40
V6	4,00	x	1,45	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	4,12
V7	4,00	x	8,83	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	35,32
V8	4,00	x	7,20	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,80
V9	4,00	x	28,06	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	112,24
V10	4,00	x	8,33	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,32
V11	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40
V12	4,00	x	29,26	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	117,04
V13	4,00	x	1,30	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	3,69

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V14	4,00	x	7,20	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,80		
		V15	4,00	x	1,45	x	0,25	+	0,28 (2x)	=	4,70		
		V16	4,00	x	29,16	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	82,81		
		V17	4,00	x	8,67	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	34,68		
		V18	4,00	x	3,00	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,52		
		V19	4,00	x	8,17	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,68		
		V20	4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	25,60		
		V21	4,00	x	3,00	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,12		
		V22	4,00	x	8,87	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	35,48		
		V23	4,00	x	1,47	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	4,17		
		V24	4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	25,60		
		V25	4,00	x	16,45	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,80		
		V26	4,00	x	16,85	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	67,40		
		V27	4,00	x	16,45	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,80		
		V28	4,00	x	11,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	31,52		
		V29	4,00	x	7,87	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	31,48		
		V30	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V31	4,00	x	8,12	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,48		
		V32	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V33	4,00	x	8,46	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,84		
		V34	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V35	4,00	x	8,46	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,84		
		V36	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V37	4,00	x	6,69	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	26,76		
		V38	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V39	4,00	x	7,87	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	31,48		
		V30'	4,00	x	3,36	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	12,90		
		V32'	4,00	x	3,36	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	12,90		
		V40	4,00	x	5,93	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	16,84		
		V41	4,00	x	16,45	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,80		
		V42	4,00	x	16,85	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	67,40		
		V43	4,00	x	16,25	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,00		
Vigas Cobertura													
			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
		V1	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	5,98		
		V2	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56		
		V3	1,00	x	26,46	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	25,93		
		V4	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	5,98		
		V5	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	7,06		
		V6	1,00	x	28,06	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	27,50		
		V7	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56		
		V8	1,00	x	29,15	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	28,57		
		V9	1,00	x	3,00	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,19		
		V10	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V11	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	7,06		
		V12	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V13	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,42		
		V14	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V15	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V16	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,32		
		V17	1,00	x	17,25	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,91		
		V18	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,32		
		V19	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V20	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V21	1,00	x	3,05	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	2,99		
		V22	1,00	x	7,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,86		
		V23	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,63		
		V24	1,00	x	7,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,86		
		V25	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,63		
		V26	1,00	x	7,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,86		
		V27	1,00	x	3,05	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	2,99		
		V28	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V29	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V30	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,32		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		V31 1,00 x 17,25 x 0,20 + 0,39 (2x) = 16,91		
		V32 1,00 x 16,65 x 0,20 + 0,39 (2x) = 16,32		
	Pilares	0,20x0,50m 4,00 x 18,50 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 103,60		
		0,20x0,50m 41,00 x 14,05 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 806,47		
		0,20x0,30m 8,00 x 18,50 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 148,00		
		0,20x0,30m 1,00 x 14,05 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 14,05		
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 = 31,20		
		Escada 16,00 x 2,60 x 0,30 = 12,48		
		Degraus 64,00 x 1,50 x 0,17 = 16,32		
	Reservatório	Quantidade Comprimento Largura Total		
		Laje inferior 1,00 x 6,16 x 3,50 = 21,56		
		Laje Superior 1,00 x 2,800 x 3,10 = 8,68		
		Laje Superior 1,00 x 2,730 x 3,10 = 8,46		
		Desconto (acessos) 2,00 x 0,60 x 0,60 = -0,72		
		Paredes Externas 2,00 x 6,16 x 2,90 = 35,73		
		Paredes Externas 2,00 x 3,10 x 2,90 = 17,98		
		Paredes Internas 2,00 x 2,48 x 2,58 = 12,81		
		Paredes Internas 2,00 x 2,33 x 2,58 = 12,03		
		Paredes Internas 2,00 x 2,30 x 2,58 = 11,88		
		Paredes Internas 2,00 x 2,30 x 2,58 = 11,88		
		Paredes Internas 8,00 x 0,282 x 2,50 = 5,64		
		Acessos 2,00 x 2,60 x 0,10 = 0,52		
		Acessos 2,00 x 1,80 x 0,20 = 0,72		
		Acessos 2,00 x 5,76 x 0,10 = 1,15		
		Acessos 2,00 x 3,10 x 0,10 = 0,62		
		Total = 3.225,18		
16.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	1.034,13	M3

Vigas Tipo

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 6,10	x 0,20	x 2,20	= 10,74
V2	4,00	x 8,63	x 0,20	x 2,20	= 15,19
V3	4,00	x 8,33	x 0,20	x 2,20	= 14,66
V4	4,00	x 26,46	x 0,20	x 2,20	= 46,57
V5	4,00	x 6,10	x 0,20	x 2,20	= 10,74
V6	4,00	x 1,45	x 0,15	x 2,20	= 1,91
V7	4,00	x 8,83	x 0,20	x 2,20	= 15,54
V8	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V9	4,00	x 28,06	x 0,20	x 2,20	= 49,39
V10	4,00	x 8,33	x 0,20	x 2,20	= 14,66
V11	4,00	x 6,10	x 0,20	x 2,20	= 10,74
V12	4,00	x 29,26	x 0,20	x 2,20	= 51,50
V13	4,00	x 1,30	x 0,15	x 2,20	= 1,72
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V15	4,00	x 1,45	x 0,25	x 2,20	= 3,19
V16	4,00	x 29,16	x 0,15	x 2,20	= 38,49
V17	4,00	x 8,67	x 0,20	x 2,20	= 15,26
V18	4,00	x 3,00	x 0,15	x 2,20	= 3,96
V19	4,00	x 8,17	x 0,20	x 2,20	= 14,38
V20	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V21	4,00	x 3,00	x 0,20	x 2,20	= 5,28
V22	4,00	x 8,87	x 0,20	x 2,20	= 15,61
V23	4,00	x 1,47	x 0,15	x 2,20	= 1,94
V24	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
		V25	4,00	x	16,45	x	0,20	x	2,20	=	28,95	
		V26	4,00	x	16,85	x	0,20	x	2,20	=	29,66	
		V27	4,00	x	16,45	x	0,20	x	2,20	=	28,95	
		V28	4,00	x	11,10	x	0,15	x	2,20	=	14,65	
		V29	4,00	x	7,87	x	0,20	x	2,20	=	13,85	
		V30	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V31	4,00	x	8,12	x	0,20	x	2,20	=	14,29	
		V32	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V33	4,00	x	8,46	x	0,20	x	2,20	=	14,89	
		V34	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V35	4,00	x	8,46	x	0,20	x	2,20	=	14,89	
		V36	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V37	4,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	11,77	
		V38	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V39	4,00	x	7,87	x	0,20	x	2,20	=	13,85	
		V30'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	2,20	=	5,91	
		V32'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	2,20	=	5,91	
		V40	4,00	x	5,93	x	0,15	x	2,20	=	7,83	
		V41	4,00	x	16,45	x	0,20	x	2,20	=	28,95	
		V42	4,00	x	16,85	x	0,20	x	2,20	=	29,66	
		V43	4,00	x	16,25	x	0,20	x	2,20	=	28,60	
Vigas Cobertura												
		V1	1,00	x	6,10	x	0,20	x	2,20	=	2,68	
		V2	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
		V3	1,00	x	26,46	x	0,20	x	2,20	=	11,64	
		V4	1,00	x	6,10	x	0,20	x	2,20	=	2,68	
		V5	1,00	x	7,20	x	0,20	x	2,20	=	3,17	
		V6	1,00	x	28,06	x	0,20	x	2,20	=	12,35	
		V7	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
		V8	1,00	x	29,15	x	0,20	x	2,20	=	12,83	
		V9	1,00	x	3,00	x	0,15	x	2,20	=	0,99	
		V10	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V11	1,00	x	7,20	x	0,20	x	2,20	=	3,17	
		V12	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V13	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36	
		V14	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V15	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V16	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
		V17	1,00	x	17,25	x	0,20	x	2,20	=	7,59	
		V18	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
		V19	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V20	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V21	1,00	x	3,05	x	0,20	x	2,20	=	1,34	
		V22	1,00	x	7,00	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
		V23	1,00	x	4,66	x	0,20	x	2,20	=	2,05	
		V24	1,00	x	7,00	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
		V25	1,00	x	4,66	x	0,20	x	2,20	=	2,05	
		V26	1,00	x	7,00	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
		V27	1,00	x	3,05	x	0,20	x	2,20	=	1,34	
		V28	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V29	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V30	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
		V31	1,00	x	17,25	x	0,20	x	2,20	=	7,59	
		V32	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
Laje Reservatório												
		laje inferior	1,00	x	6,15	x	3,45	x	1,37	=	29,07	
		desconto(pilares)	4,00	x	0,30	x	0,20	x	1,37	=	-0,33	
			1,00	x	0,35	x	0,20	x	1,37	=	-0,10	
		laje superior	1,00	x	2,88	x	3,10	x	2,50	=	22,32	
			1,00	x	2,73	x	3,10	x	2,50	=	21,16	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Escada	8,00	x
		2,60	x	1,50
		3,00	=	93,60
		Total	=	1.034,13

16.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2.878,96	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	4,00	x	1,00	x	4,00
1,00x1,00m	4,00	x	0,75	x	2,40
1,00x1,00m	4,00	x	0,60	x	1,92
1,50x1,50m	41,00	x	1,50	x	61,50
1,50x1,50m	41,00	x	1,00	x	54,94
1,50x1,50m	41,00	x	0,85	x	46,70
2,40x2,10m	8,00	x	2,40	x	9,60
2,40x2,10m	8,00	x	2,10	x	8,40
2,40x2,10m	8,00	x	1,45	x	27,38
2,40x2,10m	8,00	x	1,15	x	21,71
2,50x2,50m	1,00	x	2,50	x	2,50
2,50x2,50m	1,00	x	1,50	x	2,25
2,50x2,50m	1,00	x	1,35	x	2,38

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x	6,10	x
C2	1,00	x	6,69	x
C3	1,00	x	26,46	x
C4	1,00	x	6,10	x
C5	1,00	x	6,99	x
C6	1,00	x	28,06	x
C7	1,00	x	6,69	x
C8	1,00	x	6,69	x
C9	1,00	x	28,96	x
C10	1,00	x	6,99	x
C11	1,00	x	3,00	x
C12	1,00	x	6,10	x
C13	1,00	x	3,00	x
C14	1,00	x	6,69	x
C15	1,00	x	6,10	x
C16	1,00	x	16,65	x
C17	1,00	x	17,25	x
C18	1,00	x	16,65	x
C19	1,00	x	6,40	x
C20	1,00	x	6,70	x
C21	1,00	x	3,05	x
C22	1,00	x	6,99	x
C23	1,00	x	4,66	x
C24	1,00	x	6,99	x
C25	1,00	x	4,66	x
C26	1,00	x	6,99	x
C27	1,00	x	3,04	x
C28	1,00	x	6,69	x
C29	1,00	x	6,40	x
C30	1,00	x	16,65	x
C31	1,00	x	17,25	x
C32	1,00	x	16,65	x

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
V1	4,00	x	3,10	x
V2	4,00	x	6,60	x
V3	4,00	x	6,60	x
V4	4,00	x	3,10	x
V5	4,00	x	7,20	x

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V6	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V7	4,00	x	41,47	x	0,28 (2x)	=	92,89		
	V8	4,00	x	22,35	x	0,40 (2x)	=	71,52		
	V9	4,00	x	16,40	x	0,40 (2x)	=	52,48		
	V10	4,00	x	9,69	x	0,40 (2x)	=	31,01		
	V11	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V12	4,00	x	23,17	x	0,40 (2x)	=	74,14		
	V13	4,00	x	17,22	x	0,40 (2x)	=	55,10		
	V14	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V15	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V16	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V17	4,00	x	18,68	x	0,40 (2x)	=	59,78		
	V18	4,00	x	16,11	x	0,40 (2x)	=	51,55		
	V19	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V20	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
	V21	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V22	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V23	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V24	4,00	x	8,34	x	0,40 (2x)	=	26,69		
	V25	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V26	4,00	x	6,99	x	0,40 (2x)	=	22,37		
	V27	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V28	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V29	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V30	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V31	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V32	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V33	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V34	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V35	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V36	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V37	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V38	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V39	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V40	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V41	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V42	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V43	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,10	x	0,39 (2x)	=	4,76		
	V2	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V3	1,00	x	26,46	x	0,39 (2x)	=	20,64		
	V4	1,00	x	6,10	x	0,39 (2x)	=	4,76		
	V5	1,00	x	7,20	x	0,39 (2x)	=	5,62		
	V6	1,00	x	28,06	x	0,39 (2x)	=	21,89		
	V7	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V8	1,00	x	29,15	x	0,39 (2x)	=	22,74		
	V9	1,00	x	3,00	x	0,29 (2x)	=	1,74		
	V10	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V11	1,00	x	7,20	x	0,39 (2x)	=	5,62		
	V12	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V13	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V14	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V15	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V16	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99		
	V17	1,00	x	17,25	x	0,39 (2x)	=	13,46		
	V18	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99		
	V19	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V20	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V21	1,00	x	3,05	x	0,39 (2x)	=	2,38		
	V22	1,00	x	7,00	x	0,39 (2x)	=	5,46		
	V23	1,00	x	4,66	x	0,29 (2x)	=	2,70		
	V24	1,00	x	7,00	x	0,39 (2x)	=	5,46		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		V25	1,00	x	4,66	x	0,29 (2x)	=	2,70	
		V26	1,00	x	7,00	x	0,39 (2x)	=	5,46	
		V27	1,00	x	3,05	x	0,39 (2x)	=	2,38	
		V28	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23	
		V29	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99	
		V30	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99	
		V31	1,00	x	17,25	x	0,39 (2x)	=	13,46	
		V32	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99	
	Pilares (60%)	0,20x0,50m	4,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 62,16
		0,20x0,50m	41,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 483,88
		0,20x0,30m	8,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 88,80
		0,20x0,30m	1,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 8,43
	Escada	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48	
		Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32	
	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
		Paredes Externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48	
			2,00	x	3,10	x	1,50	=	9,30	
		Paredes Internas	2,00	x	2,48	x	1,50	=	7,44	
			2,00	x	2,33	x	1,50	=	6,99	
			2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90	
			2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90	
			8,00	x	0,28	x	1,50	=	3,38	
		Acessos	2,00	x	2,60	x	0,10	=	0,52	
			2,00	x	1,80	x	0,20	=	0,72	
			2,00	x	5,76	x	0,10	=	1,15	
			2,00	x	3,10	x	0,10	=	0,62	
							Total	=	2.878,96	

16.13	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	477,22	M2

	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
		Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
			2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54	
		Paredes internas	2,00	x	2,48	x	1,08	=	5,36	
			2,00	x	2,33	x	1,08	=	5,03	
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
			8,00	x	0,282	x	1,00	=	2,26	
	Pilares (40%)		Quantidade		Altura		Largura		Comprimento	Total
		0,20x0,50m	4,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 41,44
		0,20x0,50m	41,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 322,59
		0,20x0,30m	8,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 59,20
		0,20x0,30m	1,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 5,62
							Total	=	477,22	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.14	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

		Peso	
Escadas	5.0	136,00	
Reservatório	5.0	9,00	
Total	=	145,00	

16.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	5.821,00	KG

		Peso	
Escadas	6.3	664,00	
Cintas	6.3	291,00	
Vigas tipo	6.3	1.632,00	
Vigas cobertura	6.3	269,00	
Pilares	6.3	1.263,00	
Reservatório	6.3	1.702,00	
Total	=	5.821,00	

16.16	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	11.828,00	KG

		Peso	
Escadas	8.0	476,00	
Fundações	8.0	1.336,00	
Reservatório	8.0	2.797,00	
Vigas tipo	10.0	440,00	
Reservatório	10.0	2.279,00	
Cintas	12.5	358,00	
Vigas tipo	12.5	1.228,00	
Vigas cobertura	12.5	307,00	
Reservatório	12.5	2.607,00	
Total	=	11.828,00	

16.17	11.009.0074-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	27.590,00	KG

		Peso	
Cintas	16.0	1.687,00	
Vigas tipo	16.0	10.444,00	
Pilares	16.0	13.536,00	
Vigas cobertura	16.0	1.923,00	
Total	=	27.590,00	

16.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	3.641,88	KG

		Total	
Idem ao item 11.023.0040-A	=	3.641,88	
Total	=	3.641,88	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.19	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.641,88	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x	465,71	3,91	= 3.641,88
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.641,88

16.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	435,03	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	4,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 1,00
1,00x1,00m Corpo	4,00	x 0,75	x 0,60	x 0,30	= 0,54
1,00x1,00m Pescoço	4,00	x 0,50	x 0,20	x 1,33	= 0,53
1,50x1,50m Base	41,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 23,06
1,50x1,50m Corpo	41,00	x 1,00	x 0,85	x 0,45	= 15,68
1,50x1,50m Pescoço	41,00	x 0,50	x 0,20	x 1,18	= 4,84
2,40x2,10m Base	8,00	x 2,40	x 2,10	x 0,25	= 10,08
2,40x2,10m Corpo	8,00	x 1,45	x 1,15	x 0,70	= 9,34
2,40x2,10m Pescoço	8,00	x 0,50	x 0,20	x 0,93	= 0,74
2,50x2,50m Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,25	= 1,56
2,50x2,50m Corpo	1,00	x 1,50	x 1,35	x 0,75	= 1,52
2,50x2,50m Pescoço	1,00	x 0,50	x 0,20	x 0,88	= 0,09

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C2	1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C3	1,00	x 26,46	x 0,20	x 0,50	= 2,65
C4	1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C5	1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C6	1,00	x 28,06	x 0,20	x 0,50	= 2,81
C7	1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C8	1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C9	1,00	x 28,96	x 0,20	x 0,50	= 2,90
C10	1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C11	1,00	x 3,00	x 0,15	x 0,40	= 0,18
C12	1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C13	1,00	x 3,00	x 0,15	x 0,40	= 0,18
C14	1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C15	1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C16	1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67
C17	1,00	x 17,25	x 0,20	x 0,50	= 1,73
C18	1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67
C19	1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C20	1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C21	1,00	x 3,05	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C22	1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C23	1,00	x 4,66	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C24	1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C25	1,00	x 4,66	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C26	1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C27	1,00	x 3,04	x 0,20	x 0,50	= 0,30
C28	1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C29	1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C30	1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67
C31	1,00	x 17,25	x 0,20	x 0,50	= 1,73
C32	1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	V1	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V2	4,00	x	8,63	x	0,20	x	0,52	=	3,59	
	V3	4,00	x	8,33	x	0,20	x	0,52	=	3,47	
	V4	4,00	x	26,46	x	0,20	x	0,52	=	11,01	
	V5	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V6	4,00	x	1,45	x	0,15	x	0,40	=	0,35	
	V7	4,00	x	8,83	x	0,20	x	0,52	=	3,67	
	V8	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V9	4,00	x	28,06	x	0,20	x	0,52	=	11,67	
	V10	4,00	x	8,33	x	0,20	x	0,52	=	3,47	
	V11	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V12	4,00	x	29,26	x	0,20	x	0,52	=	12,17	
	V13	4,00	x	1,30	x	0,15	x	0,40	=	0,31	
	V14	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V15	4,00	x	1,45	x	0,25	x	0,40	=	0,58	
	V16	4,00	x	29,16	x	0,15	x	0,40	=	7,00	
	V17	4,00	x	8,67	x	0,20	x	0,52	=	3,61	
	V18	4,00	x	3,00	x	0,15	x	0,40	=	0,72	
	V19	4,00	x	8,17	x	0,20	x	0,52	=	3,40	
	V20	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V21	4,00	x	3,00	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
	V22	4,00	x	8,87	x	0,20	x	0,52	=	3,69	
	V23	4,00	x	1,47	x	0,15	x	0,40	=	0,35	
	V24	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V25	4,00	x	16,45	x	0,20	x	0,52	=	6,84	
	V26	4,00	x	16,85	x	0,20	x	0,52	=	7,01	
	V27	4,00	x	16,45	x	0,20	x	0,52	=	6,84	
	V28	4,00	x	11,10	x	0,15	x	0,40	=	2,66	
	V29	4,00	x	7,87	x	0,20	x	0,52	=	3,27	
	V30	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V31	4,00	x	8,12	x	0,20	x	0,52	=	3,38	
	V32	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V33	4,00	x	8,46	x	0,20	x	0,52	=	3,52	
	V34	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V35	4,00	x	8,46	x	0,20	x	0,52	=	3,52	
	V36	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V37	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78	
	V38	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V39	4,00	x	7,87	x	0,20	x	0,52	=	3,27	
	V30'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	0,50	=	1,34	
	V32'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	0,50	=	1,34	
	V40	4,00	x	5,93	x	0,15	x	0,40	=	1,42	
	V41	4,00	x	16,45	x	0,20	x	0,52	=	6,84	
	V42	4,00	x	16,85	x	0,20	x	0,52	=	7,01	
	V43	4,00	x	16,25	x	0,20	x	0,52	=	6,76	
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	V1	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,50	=	0,61	
	V2	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V3	1,00	x	26,46	x	0,20	x	0,50	=	2,65	
	V4	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,50	=	0,61	
	V5	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V6	1,00	x	28,06	x	0,20	x	0,50	=	2,81	
	V7	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V8	1,00	x	29,15	x	0,20	x	0,50	=	2,92	
	V9	1,00	x	3,00	x	0,15	x	0,40	=	0,18	
	V10	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V11	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V12	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	V13	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V14	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V15	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	V16	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V17	1,00	x	17,25	x	0,20	x	0,50	=	1,73		
		V18	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67		
		V19	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V20	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
		V21	1,00	x	3,05	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
		V22	1,00	x	7,00	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V23	1,00	x	4,66	x	0,20	x	0,40	=	0,37		
		V24	1,00	x	7,00	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V25	1,00	x	4,66	x	0,20	x	0,40	=	0,37		
		V26	1,00	x	7,00	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V27	1,00	x	3,05	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
		V28	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
		V29	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V30	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67		
		V31	1,00	x	17,25	x	0,20	x	0,50	=	1,73		
		V32	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67		
	Pilares	0,20x0,50m	6,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	11,10		
		0,20x0,50m	44,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	61,82		
		0,20x0,30m	0,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	0,00		
		0,20x0,30m	4,00	x	14,05	x	0,20	x	0,30	=	3,37		
	Piso Térreo	Laterais	2,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	2,90		
		Laterais	2,00	x	3,01	x	3,05	x	0,08	=	1,47		
		Laterais	2,00	x	2,69	x	3,05	x	0,08	=	1,31		
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,05	x	0,08	=	2,88		
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76		
		Laterais	2,00	x	3,01	x	3,95	x	0,08	=	1,90		
		Laterais	2,00	x	2,69	x	3,95	x	0,08	=	1,70		
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,95	x	0,08	=	3,73		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	1,45		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	3,03	x	3,05	x	0,08	=	0,74		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	2,85	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,90	x	3,05	x	0,08	=	0,71		
		Centro	1,00	x	2,88	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	1,45		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	1,88		
		Centro	1,00	x	6,10	x	3,95	x	0,08	=	1,93		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	5,98	x	3,95	x	0,08	=	1,89		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	1,88		
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,33	x	0,08	=	0,33		
		Centro	1,00	x	3,10	x	3,44	x	0,08	=	0,85		
	Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total							
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	=	4,31		
		Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	=	1,79		
		Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	=	7,15		
			2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	=	3,13		
			1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	=	1,16		
		Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	=	0,09		
		Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			=	0,26		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			=	0,11		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			=	0,10		
			6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			=	0,29		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			=	0,09		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			=	0,12		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Escadas				
		Quantidade	Comprimento	Largura
		Altura	Total	
	Escada	8,00 x 2,60	1,50 x 0,10	= 3,12
	Degraus	64,00 x 1,50	x 0,28 x 0,17	= 2,28
			Total	= 435,03

16.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	462,02	M2

Lajes Cobertura		Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L103	1,00 x 3,01	x 3,05	= 9,18		
L105	1,00 x 2,69	x 3,05	= 8,20		
L107	1,00 x 5,60	x 3,05	= 17,08		
L102	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L104	1,00 x 3,01	x 3,95	= 11,89		
L106	1,00 x 2,69	x 3,95	= 10,63		
L108	1,00 x 5,60	x 3,95	= 22,12		
L109	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L110	1,00 x 2,87	x 3,05	= 8,75		
L111	1,00 x 3,03	x 3,05	= 9,24		
L112	1,00 x 2,73	x 3,05	= 8,33		
L113	1,00 x 2,85	x 3,05	= 8,69		
L115	1,00 x 2,90	x 3,05	= 8,85		
L116	1,00 x 2,88	x 3,05	= 8,78		
L117	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L118	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L119	1,00 x 6,10	x 3,95	= 24,10		
L120	1,00 x 2,73	x 3,95	= 10,78		
L121	1,00 x 2,85	x 3,95	= 11,26		
L122	1,00 x 5,98	x 3,95	= 23,62		
L123	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L124	1,00 x 1,33	x 3,10	= 4,12		
L126	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L128	1,00 x 3,01	x 3,05	= 9,18		
L130	1,00 x 2,69	x 3,05	= 8,20		
L132	1,00 x 5,60	x 3,05	= 17,08		
L125	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L127	1,00 x 3,01	x 3,95	= 11,89		
L129	1,00 x 2,69	x 3,95	= 10,63		
L131	1,00 x 5,60	x 3,95	= 22,12		
L ESCADA	1,00 x 3,10	x 3,45	= 10,70		
		Total	=	462,02	

16.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.065,04	M2

Lajes Pav. Tipo		Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00 x 2,87	x 3,05	= 35,01		
L3	4,00 x 2,88	x 3,05	= 35,14		
L5	4,00 x 3,01	x 3,05	= 36,72		
L7	4,00 x 2,69	x 3,05	= 32,82		
L9	4,00 x 2,69	x 3,05	= 32,82		
L11	4,00 x 3,01	x 3,05	= 36,72		
L2	4,00 x 2,87	x 3,95	= 45,35		
L4	4,00 x 2,88	x 3,95	= 45,50		
L6	4,00 x 3,01	x 3,95	= 47,56		
L8	4,00 x 2,69	x 3,95	= 42,50		
L10	4,00 x 2,69	x 3,95	= 42,50		
L12	4,00 x 3,01	x 3,95	= 47,56		
L13	4,00 x 2,88	x 1,48	= 17,05		
L14	4,00 x 3,01	x 1,48	= 17,82		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	L15	4,00 x 2,69 x 1,48 = 15,92		
	L16	4,00 x 2,67 x 1,48 = 15,81		
	L17	4,00 x 1,30 x 1,32 = 6,86		
	L13	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L14	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L15	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L16	4,00 x 3,05 x 3,05 = 37,21		
	L17	4,00 x 3,05 x 2,75 = 33,55		
	L18	4,00 x 3,05 x 2,88 = 35,14		
	L19	4,00 x 3,05 x 2,92 = 35,62		
	L20	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L21	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L22	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L23	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L24	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L25	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L26	4,00 x 3,95 x 3,05 = 48,19		
	L27	4,00 x 3,95 x 2,75 = 43,45		
	L28	4,00 x 3,95 x 2,88 = 45,50		
	L29	4,00 x 3,95 x 2,92 = 46,14		
	L30	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L31	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L32	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L33	4,00 x 1,33 x 2,95 = 15,69		
	L34	4,00 x 1,33 x 3,10 = 16,49		
	L35	4,00 x 1,33 x 5,80 = 30,86		
	L36	4,00 x 1,33 x 5,95 = 31,65		
	L37	4,00 x 1,33 x 5,95 = 31,65		
	L38	4,00 x 1,30 x 3,10 = 16,12		
	L39	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L42	4,00 x 2,88 x 3,95 = 45,50		
	L44	4,00 x 3,01 x 3,95 = 47,56		
	L46	4,00 x 2,69 x 3,95 = 42,50		
	L48	4,00 x 2,69 x 3,95 = 42,50		
	L53	4,00 x 3,01 x 3,95 = 47,56		
	L40	4,00 x 2,87 x 3,05 = 35,01		
	L43	4,00 x 2,88 x 3,05 = 35,14		
	L45	4,00 x 3,01 x 3,05 = 36,72		
	L47	4,00 x 2,69 x 3,05 = 32,82		
	L49	4,00 x 2,69 x 3,05 = 32,82		
	L50	4,00 x 2,69 x 1,32 = 14,20		
	L51	4,00 x 2,69 x 1,32 = 14,20		
	L52	4,00 x 0,56 x 1,32 = 2,96		
	L54	4,00 x 3,01 x 3,05 = 36,72		
	L	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
		Total = 2.065,04		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
17.1	15.007.0501-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Total
= 320,00

Apartamentos

Total = 320,00

17.2	15.007.0522-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)63AX240V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Total
= 320,00

Apartamentos

Total = 320,00

17.3	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.200,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
16A	2,00	x	320,00	=	640,00
20A	8,00	x	320,00	=	2.560,00
			Total	=	3.200,00

17.4	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	640,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
32A	1,00	x	320,00	=	320,00
40A	1,00	x	320,00	=	320,00
			Total	=	640,00

17.5	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
63A	1,00	x	320,00	=	320,00
			Total	=	320,00

17.6	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Total
= 320,00

Apartamentos

Total = 320,00

17.7	15.015.0065-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",50,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	640,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	2,00	x	320,00	=	640,00
			Total	=	640,00

17.8	15.015.0186-0	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	320,00	UN

Total
= 320,00

Ponto para antena de TV

Total = 320,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
17.9	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXOES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 320,00	= 320,00
Total	=	320,00

17.10	15.015.0205-0	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTAO E CIGARRA	320,00	UN

Total
Total = 320,00

17.11	15.015.0290-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 320,00	= 320,00
Total	=	320,00

17.12	15.015.0295-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	640,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 320,00	= 640,00
Total	=	640,00

17.13	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1.600,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
5,00	x 320,00	= 1.600,00
Total	=	1.600,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.1	15.001.0076-0	ABRIGO PARA BOMBA,NAS DIMENSOES DE (1,20X0,60X0,80)M,EM ALVENARIA DE TUILOS FURADOS DE (10X20X20)CM,PAREDES DE MEIA VEZ,RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,COMFUNDO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO ARMADO,PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	6,00	UN

	Quantidade	Total
Abrigo para as bombas	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

18.2	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	960,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Cozinha	1,00	x 320,00	= 320,00
Banheiro	1,00	x 320,00	= 320,00
Área de serviço	1,00	x 320,00	= 320,00
	Total	=	960,00

18.3	15.004.0011-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRESERVATORIO DUPLO,INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO:5,50M DE TUBO DE PVC 60MM,REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO	6,00	UN

	Quantidade	Total
Distribuição de água potável	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

18.4	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	320,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 320,00	= 320,00
	Total	=	320,00

18.5	15.004.0060-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	320,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 320,00	= 320,00
	Total	=	320,00

18.6	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	320,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 320,00	= 320,00
	Total	=	320,00

18.7	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	320,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 320,00	= 320,00
	Total	=	320,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.8	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	256,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. Tipo	1,00 x 256,00 =	256,00
	Total	= 256,00

18.9	15.004.0105-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCLESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM,COM CONEXOES,ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO,LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	14,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. PcD	1,00 x 14,00 =	14,00
	Total	= 14,00

18.10	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. Tipo	1,00 x 50,00 =	50,00
	Total	= 50,00

18.11	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDABEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	256,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pavimento Tipo	1,00 x 256,00 =	256,00
	Total	= 256,00

18.12	15.004.0176-0	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDABEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	256,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pavimento Tipo	1,00 x 256,00 =	256,00
	Total	= 256,00

18.13	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	64,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pavimento Térreo	1,00 x 64,00 =	64,00
	Total	= 64,00

18.14	15.004.0181-0	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	64,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pavimento Térreo	1,00 x 64,00 =	64,00
	Total	= 64,00

18.15	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	384,00	M

Comprimento	Apartamentos	Total
	6,00 x 64,00 =	384,00
	Total	= 384,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.16	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	320,00	= 320,00
Total	=	320,00

18.17	15.029.0017-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	320,00	= 320,00
Total	=	320,00

18.18	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	1.015,50	M

Tipologia	Blocos	Quantidade	Total
Tipologia A	2,00 x	175,30	= 350,60
Tipologia B	1,00 x	183,40	= 183,40
Tipologia C	1,00 x	133,20	= 133,20
Tipologia D	1,00 x	181,55	= 181,55
Tipologia E	1,00 x	166,75	= 166,75
	Total	=	1.015,50

18.19	15.036.0043-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 85MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	3.283,25	M

Tipologia	Blocos	Quantidade	Total
Tipologia A	2,00 x	563,00	= 1.126,00
Tipologia B	1,00 x	536,00	= 536,00
Tipologia C	1,00 x	526,00	= 526,00
Tipologia D	1,00 x	561,25	= 561,25
Tipologia E	1,00 x	534,00	= 534,00
	Total	=	3.283,25

18.20	15.038.0215-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, COM DIÂMETRO DE 25MM X 3/4". FORNECIMENTO	12,00	UN

Distribuição de água potável	Total
	12,00
Total	= 12,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.21	15.038.0218-0	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 50MMX1.1/2".FORNECIMENTO	12,00	UN

Distribuição de água potável

Total
12,00
Total = 12,00

18.22	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	1.015,50	M

	Blocos		Quantidade		Total
Tipologia A	2,00	x	175,30	=	350,60
	Blocos		Quantidade		Total
Tipologia B	1,00	x	183,40	=	183,40
	Blocos		Quantidade		Total
Tipologia C	1,00	x	133,20	=	133,20
	Blocos		Quantidade		Total
Tipologia D	1,00	x	181,55	=	181,55
	Blocos		Quantidade		Total
Tipologia E	1,00	x	166,75	=	166,75
			Total	=	1.015,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
19.1	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,00	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
160,00	x	1,00	= 176,00
Instalação de gás			Total = 176,00

19.2	15.001.0056-0	ABRIGO P/2 BOTIJOS GÁS DE 13KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIM. (1,00X0,50X1,10)M, ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, TRACO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	160,00	UN

Instalação de gás			Total = 160,00

19.3	15.003.0069-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GÁS LIQUEFEITO DE PETROLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXÕES, REGULADORES E DEMAIS PEÇAS NECESSÁRIAS	320,00	UN

Instalação de gás			Total = 320,00

19.4	15.003.0390-0	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	5.737,00	UN

Fixação dos tubos		Comprimento	UN/M	Total
		5.737,00	/	1,00 = 5.737,00
		Total = 5.737,00		

19.5	15.029.0019-0	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Tipologia A	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
3º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
2º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
1º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
Térreo	2,00	x 11,00	= 22,00
Tipologia B	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
3º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
2º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
1º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
Térreo	1,00	x 11,00	= 11,00
Tipologia C	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
3º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
2º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
1º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
Térreo	1,00	x 8,00	= 8,00
Tipologia D	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
3º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
2º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
1º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
Térreo	1,00	x 12,00	= 12,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Tipologia E

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
3º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
2º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
1º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
Térreo	1,00 x 11,00 =	11,00
Total	=	320,00

19.6	15.041.0002-0	TUBO DE COBRE CLASSE E, COM DIÂMETRO DE 22MM, EXCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	5.737,00	M

Tipologia A

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x 356,00 =	712,00
3º Pavimento	2,00 x 314,00 =	628,00
2º Pavimento	2,00 x 270,00 =	540,00
1º Pavimento	2,00 x 270,00 =	540,00
Térreo	2,00 x 182,00 =	364,00

Tipologia B

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 362,00 =	362,00
3º Pavimento	1,00 x 317,00 =	317,00
2º Pavimento	1,00 x 273,00 =	273,00
1º Pavimento	1,00 x 228,00 =	228,00
Térreo	1,00 x 184,00 =	184,00

Tipologia C

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 167,00 =	167,00
3º Pavimento	1,00 x 137,00 =	137,00
2º Pavimento	1,00 x 107,00 =	107,00
1º Pavimento	1,00 x 78,00 =	78,00
Térreo	1,00 x 48,00 =	48,00

Tipologia D

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 415,00 =	415,00
3º Pavimento	1,00 x 363,00 =	363,00
2º Pavimento	1,00 x 311,00 =	311,00
1º Pavimento	1,00 x 260,00 =	260,00
Térreo	1,00 x 209,00 =	209,00

Tipologia E

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 304,00 =	304,00
3º Pavimento	1,00 x 263,00 =	263,00
2º Pavimento	1,00 x 219,00 =	219,00
1º Pavimento	1,00 x 175,00 =	175,00
Térreo	1,00 x 133,00 =	133,00

Desconto item 15.003.0069-A

-1.600,00

Total = 5.737,00

19.7	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	991,28	M2

Comprimento	Perímetro do tubo	Coefficiente	Total
Pintura da tubulação 22mm	5.737,00 / 0,0691152 x	2,50 =	991,28
Total	=	991,28	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Av Itaoca 2277

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	536,24	M3

CONFORME PROJETO

REDE compr x larg x alt = vol
2.500,00 x 0,40 x 0,50 = 500,00

CAIXAS DE PASSAGEM- 0,60X0,60 M

quant x AREA x Alt = vol
103,00 x 0,50 x 0,70 = 36,24

Total = 536,24

20.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	495,09	M3

V REATERRO = VOL ESCAVADO - VOL CABOS = VOL

V REATERRO = 500,00 - 4,91 = 495,09

VOL CABOS = área compr = 4,91
0,00 x 2.500,00 = 4,91
0,00 x 30,00 = 0,01
VOL CABOS = 4,91

20.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	31,15	M3

V REATERRO = VOL ESCAVADO - VOL CAIXAS DE PASSAG.
36,24 - 0,00 = 36,24

VOL CAIXAS DE PASSAG. =

quant x area x larg = 5,10
103,00 x 0,07 x 0,70 = 5,10

VOL REATERRO = 36,24 - 5,10 = 31,15
TOTAL 31,15

20.4	04.005.0121-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	6.802,40	T X KM

CARGA DMT = 6.802,40
850,30 x 8,00 = 6.802,40

20.5	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	850,30	T

VOL EXCEDENTE = VOL ESCAVADO - vol cabos

REDE = 500,00 - 4,91 = 495,09

VOL EXCEDENTE = VOL ESCAVADO - VOL REATERRO
CAIXAS DE PASSAGEM = 36,24 - 31,15 = 5,10
500,18

CARGA = 500,18 x 1,70 = 850,30

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Av Itaoca 2277

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

20.6	15.007.0209-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	103,00	UN

Conforme Projeto

Total	=	quant 103,00
		103,00

20.7	15.009.0130-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	M

Conforme Projeto

Total	=	quant 30,00
		30,00

20.8	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.500,00	M

Conforme Projeto

Total	=	quant 2.500,00
		2.500,00

20.9	15.018.0133-0	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMPA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	103,00	UN

Conforme Projeto

Total	=	quant 103,00
		103,00

20.10	21.028.0150-0	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO,ACABAMENTO ESTANHADOPARA CABO DE 16 A 240MM2.FORNECIMENTO	109,00	UN

Conforme Projeto

ligação das haste - malha rede de 50 mm2	=	quant 103,00
ligação das C.M a HASTE- cabo 16mm2	=	6,00
total		109,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	2.576,92	M2

		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Fundo da vala de rede	400mm	1,00	x	1.186,91	x	1,40	=	1.661,67
Fundo da vala de rede	500mm	1,00	x	130,27	x	1,50	=	195,41
Fundo da vala de rede	600mm	1,00	x	121,66	x	1,60	=	194,66
Fundo Poço de visita	1,20x1,20m	14,00	x	2,20	x	2,20	=	67,76
Fundo Caixa de areia		67,00	x	2,10	x	2,10	=	295,47
Fundo Caixa passagem		43,00	x	1,60	x	1,60	=	110,08
Caixa de ralo		21,00	x	1,90	x	1,30	=	51,87
						Total	=	2.576,92

21.2	03.016.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	3.347,55	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Tubo 400mm		1,00	x	1.186,91	x	1,40	x	1,30	=	2.160,18
Tubo 500mm		1,00	x	130,27	x	1,50	x	1,30	=	254,03
Tubo 600mm		1,00	x	121,66	x	1,60	x	1,30	=	253,05
Poço de visita		12,00	x	2,20	x	2,20	x	1,40	=	81,31
Poço de visita		2,00	x	2,20	x	2,20	x	1,50	=	14,52
Caixa de areia		67,00	x	2,10	x	2,10	x	1,50	=	443,21
Caixa de passagem		43,00	x	1,60	x	1,60	x	0,60	=	66,05
Caixa de ralo		21,00	x	1,90	x	1,30	x	1,45	=	75,21
						Total	=			3.347,55

21.3	03.016.0055-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	72,65	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Poço de visita		2,00	x	2,20	x	2,20	x	1,40	=	13,55
Caixa de areia		67,00	x	2,10	x	2,10	x	0,20	=	59,09
						Total	=			72,65

21.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	2.349,02	M3

Acima da geratriz do tubo				Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Rede	Tubo 400mm			1.186,91	x	1,40	x	0,90	=	1.495,51
Rede	Tubo 500mm			130,27	x	1,50	x	0,80	=	156,32
Rede	Tubo 600mm			121,66	x	1,60	x	0,70	=	136,26
Vol. Elementos	Quantidade			Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Poço de visita	12,00			1,20	x	1,20	x	1,40	=	24,19
Poço de visita	2,00			1,20	x	1,20	x	3,00	=	8,64
Caixa de areia	67,00			1,10	x	1,10	x	1,80	=	145,93
Caixa de passagem	43,00			0,60	x	0,60	x	0,60	=	9,29
Boca de lobo	21,00			0,90	x	0,30	x	0,70	=	3,97
Reaterro dos tubos				1.788,09	+	752,94	-	192,02	=	2.349,02
						Total	=			2.349,02

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	10.719,69	T X KM

Carga	DMT	Total
1.339,96 x	8,00	= 10.719,69
Total		= 10.719,69

21.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	1.339,96	T

Vol. Elementos (A)	Quantidade	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Poço de visita	12,00	1,20	x	1,20	= 24,19
Poço de visita	2,00	1,20	x	1,20	= 8,64
Caixa de areia	67,00	1,10	x	1,10	= 145,93
Caixa de passagem	43,00	0,60	x	0,60	= 9,29
Boca de lobo	21,00	0,90	x	0,30	= 3,97

Vol. dos tubos (B)	Comprimento	Área	Total
Rede Tubo 400mm	1.186,91	x (3,1416 x 0,20 m²)	= 149,15
Rede Tubo 500mm	130,27	x (3,1416 x 0,25 m²)	= 25,58
Rede Tubo 600mm	121,66	x (3,1416 x 0,30 m²)	= 34,40

A	B	06.088.0010-A
Vol. Elementos	Vol. Tubos	Embasamento
192,02	+	209,13
		+
		205,17
		x
		1,30
		=
		788,21

Total (C)	Peso Esp.	Total
788,21	x	1,70
		=
		1.339,96
Total		= 1.339,96

21.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	1.339,96	T

Carga	Total
1.339,96	= 1.339,96
Total	= 1.339,96

21.8	05.081.0031-0	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA E 3,00M DE PROFUNDIDADE DE 2,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E MÃO-DE-OBRA. A MEDIDA SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	1.065,84	M2

Quantidade	Perímetro	Profundidade	Total
Poço de visita	2,00	8,80	x 3,00 = 52,80
Caixa de areia	67,00	8,40	x 1,80 = 1.013,04
Total			= 1.065,84

21.9	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	205,17	M3

Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede 400mm	1.186,91	x 1,40	x 0,10 = 166,17
Rede 500mm	130,27	x 1,50	x 0,10 = 19,54
Rede 600mm	121,66	x 1,60	x 0,10 = 19,47
Total			= 205,17

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

21.10	06.001.0031-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	1.186,91	M

Quantidade	Total
1.186,91	= 1.186,91
Total	= 1.186,91

21.11	06.001.0032-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 500MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	130,27	M

Quantidade	Total
130,27	= 130,27
Total	= 130,27

21.12	06.001.0033-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	121,66	M

Quantidade	Total
121,66	= 121,66
Total	= 121,66

21.13	06.014.0049-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE TAMPAS, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	67,00	UN

Caixa de areia

Quantidade	Total
67,00	= 67,00
Total	= 67,00

21.14	06.014.0060-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPAS DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	43,00	UN

Caixa de passagem

Quantidade	Total
43,00	= 43,00
Total	= 43,00

21.15	06.251.0031-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	1.186,91	M

Quantidade	Total
1.186,91	= 1.186,91
Total	= 1.186,91

21.16	06.251.0032-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 500MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	130,27	M

Quantidade	Total
130,27	= 130,27
Total	= 130,27

21.17	06.251.0033-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	121,66	M

Quantidade	Total
121,66	= 121,66
Total	= 121,66

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.18	06.015.0010-0	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	14,00	UN

Quantidade	Total
14,00	= 14,00
Total	= 14,00

21.19	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	21,00	UN

Caixas de ralo	Quantidade	Total
	21,00	= 21,00
	Total	= 21,00

21.20	06.016.0002-0	TAMPAO COMPLETO DE FºFº,COM 120 A 125KG,PARA POCO DE VISITAOU CAIXA DE AREIA,PADRAO CEDAE(C-3),CARGA MINIMA PARA TESTE25T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	67,00	UN

Caixa de areia	Quantidade	Total
	67,00	= 67,00
	Total	= 67,00

21.21	06.016.0015-0	TAMPAO ARTICULADO COMPLETO DE FºFº,TIPO AVENIDA,PARA TRAFEGOPESADO(TF-90),DE 0,60M DE DIAMETRO,CARGA MINIMA PARA TESTE30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	14,00	UN

Poço de visita	Quantidade	Total
	14,00	= 14,00
	Total	= 14,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
22.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							246,46	M3
	CI ou CGS ou TQ	CI ou CGS ou TQ	Ø	compr		larg		alt	vol	
BL02	CI-12-	TG-4	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-14	CS-9	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CS-9	TS-4	0,075	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL02	CI-14	CG-6	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-14	CS-8	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-13	CG-5	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-13	CS-7	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-2	TQ-2	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL02	CI-4	CS-3	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CS-3	TS-2	0,075	0,80	x	0,40	x	0,50	= 0,16	
BL02	CI-4	CG-2	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-4	CS-2	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-3	CS-1	0,100	3,15	x	0,40	x	0,50	= 0,63	
BL02	CI-1	CG-1	0,075	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CS-1	TQ-1	0,100	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL02	CS-2	TS-2	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL02	CI-10	CI-8	0,100	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CI-10	CI-9	0,100	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CI-8	CI-6	0,100	2,95	x	0,40	x	0,50	= 0,59	
BL02	CI-9	CI-7	0,100	2,95	x	0,40	x	0,50	= 0,59	
BL02	CS-4	CI-8	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CS-5	CI-8	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CS-6	CI-9	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CI-7	TQ-6	0,100	1,25	x	0,40	x	0,50	= 0,25	
BL02	CS-6	TS-6	0,075	0,90	x	0,40	x	0,50	= 0,18	
BL02	CS-4	TS-5	0,075	0,90	x	0,40	x	0,50	= 0,18	
BL02	CI-6	TG-5	0,100	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CI-19	CS-12	0,100	2,95	x	0,40	x	0,50	= 0,59	
BL02	CI-19	CG-8	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-18	CS-11	0,100	2,80	x	0,40	x	0,50	= 0,56	
BL02	CI-18	CS-10	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-17	TQ-8	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL02	CS-12	TS-8	0,075	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL02	CI-16	TQ-7	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL01	CI22-	CG-1	0,050	1,30	x	0,40	x	0,50	= 0,26	
BL01	CI-23	CG-2	0,050	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL01	CI-23	CS-1	0,075	3,03	x	0,40	x	0,50	= 0,61	
BL01	CI-22	TQ-10	0,100	8,90	x	0,40	x	0,50	= 1,78	
BL01	PV-3	TQ-11	0,100	2,00	x	0,40	x	0,50	= 0,40	
BL01	CI-19	CS-12	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-19	CI-18	0,100	1,45	x	0,40	x	0,50	= 0,29	
BL01	CI-18	TQ-9	0,100	3,60	x	0,40	x	0,50	= 0,72	
BL01	CI-18	CS-12	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL01	CI-15	CS-11	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-15	TQ-8	0,100	3,60	x	0,40	x	0,50	= 0,72	
BL01	CI-15	TS-8	0,075	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CG9	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15	x	0,40	x	0,50	= 0,43	
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-14	CS-9	0,100	0,40	x	0,40	x	0,50	= 0,08	
BL01	CS-9	TS-7	0,075	3,10	x	0,40	x	0,50	= 0,62	
BL01	CI-13	CI-16	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15	x	0,40	x	0,50	= 0,43	
BL01	CI-16	CG-9	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CS-11	TQ-4	0,075	3,60	x	0,40	x	0,50	= 0,72	
BL01	CI-5	CS-2	0,075	2,20	x	0,40	x	0,50	= 0,44	
BL01	CI-5	CG-3	0,050	2,80	x	0,40	x	0,50	= 0,56	
BL01	CG-3	TQ-2	0,050	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL01	CI-4	TQ2	0,100	2,00	x	0,40	x	0,50	= 0,40	
BL01	CI-2	CG-2	0,050	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL01	CI-2	CS-1	0,075	1,30	x	0,40	x	0,50	= 0,26	
BL01	CI-1	CG-1	0,050	1,30	x	0,40	x	0,50	= 0,26	
BL01	CI-1	TQ-1	0,050	7,60	x	0,40	x	0,50	= 1,52	
BL03	CI-7	TQ-12	0,100	2,00	x	0,40	x	0,50	= 0,40	
BL03	CI-8	CG-3	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL03	CG-3	TS-2	0,050	0,85
BL03	CI-8	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TS-12	0,075	2,65
BL03	CI-2	TQ-10	0,100	8,90
BL03	CI-2	CG-1	0,050	1,30
BL03	CI-2	CS-1	0,075	1,80
BL03	CS-1	TQ	0,075	7,80
BL03	CI-1	CG-1	0,075	1,80
BL03	CI-1	CG-1	0,050	7,60
BL03	CI-10	CS-11	0,075	1,15
BL03	CS-11	TQ	0,075	4,35
BL03	CI-9	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-9	CG	0,050	1,50
BL03	CI-9	CS-11	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,075	2,40
BL03	CI-15	CG-9	0,050	2,50
BL03	CI-15	CG-8	0,050	2,50
BL03	CI-15	CS-8	0,075	2,10
BL03	CI-13	CS-7	0,075	1,50
BL03	CI-14	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL03	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-7	TQ	0,075	3,50
BL03	CI-18	CG	0,100	2,30
BL03	CG	TQ	0,050	4,05
BL03	CI-18	CS-6	0,100	1,90
BL03	CS-6	TQ	0,075	4,75
BL03	CI-17	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-16	CG	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,050	2,80
BL03	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,50
BL03	CI-27	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TQ	0,075	2,60
BL03	CI-8	CG-3	0,075	2,90
BL03	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL03	CI-28	TQ	0,100	2,00
BL03	CI-20	CG-1	0,050	1,50
BL03	CI-1	CS-1	0,075	1,30
BL03	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL03	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL03	CI-21	CG-1	0,050	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,050	5,80
BL03	CI-21	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-21	TQ	0,100	8,86
BL04	CI-24	CG-2	0,050	2,65
BL04	CI-24	CS-1	0,075	3,00
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-23	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL04	CI-22	TQ	0,100	2,00
BL-04	PV-2	CI-21	0,100	5,43
BL-04	CI-21	CG	0,050	2,80
BL-04	CG	TQ	0,050	0,85
BL-04	CI-21	CS-14	0,075	2,16
BL-04	CS-14	TQ	0,075	2,65
BL-04	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,20
BL-04	CI-18	CS-10	0,100	2,00
BL-04	CI-18	CG-9	0,050	2,50
BL-04	CI-18	CG-8	0,050	2,50
BL-04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL-04	CG-8	TQ	0,050	3,00
BL-04	CI-16	TQ	0,075	3,00
BL-04	CI-16	CS	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,30
BL04	CI-13	CS-11	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL04	CI-13	TQ	0,100	3,50
BL04	CI-14	CG-9	0,100	2,50
BL04	CI-14	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-14	CS-10	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,100	3,00
BL04	CG-9	TQ	0,050	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,500	3,00
BL04	CI-12	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-12	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-9	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CS-10	0,100	2,10
BL04	CI-7	CS-3	0,075	4,10
BL04	CS-3	TQ	0,750	4,95
BL04	CI-7	CS-4	0,100	1,00
BL04	CS-4	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-7	TQ	0,100	3,60
BL04	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL04	CS-11	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-8	TQ	0,100	3,60
BL04	CI-6	CS-2	0,075	2,20
BL04	CS-2	TQ	0,075	2,70
BL04	CI-6	CG-3	0,050	2,90
BL04	CI-3	TQ	0,100	9,00
BL04	CI-2	CG-2	0,050	2,60
BL04	CG-2	TQ	0,050	5,75
BL04	CI-2	CS-1	0,750	3,05
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,56
BL04	CI-1	TQ	0,100	8,90
BL06	CI-18	CG-11	0,050	1,30
BL06	CG-11	TQ	0,050	7,60
BL06	CI-18	TQ	0,100	8,50
BL06	CI-19	CS-13	0,100	3,40
BL06	CS-13	TQ	0,075	8,00
BL06	CI-19	CG-10	0,100	2,40
BL06	CG-10	TQ	0,050	6,85
BL06	CI-19	CS-13	0,100	8,60
BL06	PV-5	CG-3	0,100	2,10
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	PV-5	CS	0,075	2,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,00
BL06	CI-18	CS-11	0,100	1,50
BL06	CI-18	CG-8	0,100	1,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CS-11	TQ	0,050	5,00
BL06	C G-8	TQ	0,100	2,50
BL06	PV-2	CI-17	0,100	4,00
BL06	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-17	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-16	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-16	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-13	CS-7	0,100	1,00
BL06	CS-7	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-11	CG-8	0,050	2,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-11	CS-8	0,075	2,05
BL06	CI-11	CG-9	0,050	2,50
BL06	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-14	CS-11	0,075	1,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,90
BL06	CI-7	CG-2	0,100	5,90
BL06	CG-2	TQ	0,050	4,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL06	CI-7	CS-2	0,100	3,20
BL06	CS-2	TQ	0,075	4,70
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	2,40
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	4,10
BL06	CI-7	TQ	0,100	2,00
BL06	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	2,15
BL06	CS-3	TQ	0,100	2,60
BL06	CI-8	CI-4	0,100	12,80
BL06	CI-4	CI-3	0,100	14,70
BL06	CI-3	TQ	0,100	5,60
BL06	CI-3	CI-1	0,100	7,80
BL06	CI-1	CI-2	0,100	4,00
BL06	CI-1	CG-1	0,050	4,90
BL06	CI-2	CS-1	0,100	1,80
BL06	CI-2	TQ	0,050	7,80
BL06	CI-2	TQ	0,100	7,80
BL05	CI21	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-20	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-21	CS-1	0,075	3,03
BL05	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL05	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL05	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL05	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL05	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL05	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL05	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL05	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL05	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL05	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL05	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL05	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL05	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL05	CI-5	CG-3	0,050	2,80
BL05	CG-3	TQ-2	0,050	0,85
BL05	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL05	CI-2	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL05	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-1	TS-1	0,050	7,60
Subtotal			=	154,66
PARA CAIXAS DE GORDURA E CAIXAS SIFONADA				
CAIXA DE GORDURA - Ø 0,60		QUANT	ÁREA	PROF
		=	73,00	x 0,95
CAIXA SIFONADA - Ø 0,60		=	88,00	x 0,95
Subtotal		=	91,80	
Total		=	246,46	

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	1.254,12	M3

REDES

$$\text{VOL REATERRO} = \text{VOL ESCAVADO} - (\text{VOL REAT PO DE PEDRA} + \text{VOL EMBASAMENTO} + \text{VOL TUBO}) =$$

VOL ESCAVADO :

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

$$\text{ITEM 03.016.0015-1} = 429,41$$

$$\text{ITEM 03.001.001-1} = 154,66$$

584,07

VOL CAIXAS DE GORDURA E CAIXAS SIFONADA

$$\text{ITEM 03.001.001-1} = 91,80$$

VOL ESCAVADO PARA EXECUÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO

$$\text{ITEM 03.016.0015-1} = 256,12$$

REDE ENTRE POCOS DE VISITA

$$\text{ITEM 03.016.015-1} = 167,56$$

$$\text{ITEM 03.020.0080-1} = 374,31$$

$$\text{ITEM 03.020.0085-1} = 246,80$$

$$\text{ITEM 03.020.0090-1} = 204,32$$

992,99

VOL ESCAVADO PARA EXECUÇÃO DE P. VISITA

ITEM

$$\text{ITEM 03.016.0015-1} = 109,69$$

$$\text{ITEM 03.020.0080-1} = 77,93$$

$$\text{ITEM 03.020.0085-1} = 53,72$$

$$\text{ITEM 03.020.00090-1} = 31,24$$

272,58

$$\text{VOL TOTAL ESCAVADO} = 2.197,56$$

VOL DE EMBASAMENTO

$$\text{ITEM 06.088.0010-0} = 112,62$$

VOL REATERRO COM PÓ DE PEDRA

$$\text{ITEM 03.015.0010-0} = 466,00$$

REDE ENTRE P. VISITA

$$\text{VOL REATERRO} = \text{V. ESCAVADO} - (\text{VOL EMBASAM.} + \text{REAT C/ PO DE PEDRA} + \text{V. TUBOS})$$

$$\text{VOL REATERRO} = 992,99 - (36,80 + 173,43 + 18,17)$$

$$\text{VOL REATERRO} = 992,99 - 228,40 = 764,58$$

Subtotal = 764,58

VOL TUBO

PV	AO	PV	Ø	COMPR	ÁREA-TUBOS	VOL TUBOS
PV-E5	REDE		0,30	13,95	x 0,07	= 0,99
PVE5	PV-1		0,15	12,30	x 0,02	= 0,22
PVE5	PV-4		0,20	8,50	x 0,03	= 0,27
PV-4	PV-3		0,20	5,32	x 0,03	= 0,17
PV-3	PV-2		0,20	1,92	x 0,03	= 0,06
PV-2	PV-1		0,20	4,90	x 0,03	= 0,15
PV-E5	PV-E4		0,25	18,20	x 0,05	= 0,89
PV-E3	PV-E3		0,25	18,20	x 0,05	= 0,89
PV-E3	PV-E2		0,25	18,20	x 0,05	= 0,89
PV-E2	PV-E1		0,20	17,95	x 0,03	= 0,56
PV-E1	PV-3		0,20	0,90	x 0,03	= 0,03
PV-3	PV-1		0,15	8,55	x 0,02	= 0,15
PV-2	PV-3		0,15	8,40	x 0,02	= 0,15
PV-E2	PV-3		0,20	9,50	x 0,03	= 0,30
PV-3	PV-2		0,20	8,90	x 0,03	= 0,28
PV-2	PV-1		0,15	15,10	x 0,02	= 0,27

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	REDE	PV-E13	0,25	3,45
	PV-E13	PVE12	0,25	22,90
	PVE12	PVE11	0,25	22,90
	PVE11	PVE10	0,25	22,90
	PVE10	PVE09	0,25	22,90
	PVE09	PVE08	0,25	22,90
	PVE08	PVE07	0,25	22,90
	PVE07	PVE06	0,25	10,60
	PVE06	PVE05	0,25	16,85
	PVE05	PVE04	0,25	13,60
	PVE04	PVE03	0,20	15,65
	PVE03	PVE02	0,20	23,90
	PVE02	PVE01	0,20	23,90
	PVE01	PV-5	0,15	6,60
	PV-5	PV-2	0,15	3,70
	PV-2	PV-1	0,15	9,00
	PV-5	PV-4	0,10	1,47
	PV-4	PV-3	0,10	3,96
	PV-E04	PV4	0,20	1,13
	PV4	PV3	0,20	5,35
	PV3	PV2	0,20	1,90
	PV2	PV1	0,20	10,80
			460,050	
		VOL TUBOS		18,17

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

VOL REATERRO =	V. ESCAVADO	-	(VOL EMBASAM.	=	REAT C/ PO DE PEDRA	+	V. TUBOS
	584,07	-	75,82	=	292,57	+	12,07
				=			
VOL REATERRO	584,07	-	380,46	=		=	203,61
				=	Subtotal	=	203,61
				=			
	COMPR		ÁREA TUBOS	=	VOL TUBOS		
VOL TUBOS	=	120,70 X	0,008	=	0,95		
		629,50 X	0,018	=	11,12		
			VOL TUBOS	=	12,07		

REATERRO DE VALA PARA POÇOS DE VISITA

	VOL REATERRO =	V. ESCAVADO	-	VOL P.V			
	V REATERRO =	272,58	-	67,64		=	204,94
					Subtotal	=	204,94
	P. VISITA	Ø	PROF	ÁREA	VOL		
REDE	PV-E5	1,10	2,15	x	0,95	=	2,04
	PV-E4	1,10	1,95	x	0,95	=	1,85
	PV-E3	1,10	1,75	x	0,95	=	1,66
	PV-E2	1,10	1,55	x	0,95	=	1,47
	PV-E1	1,10	1,20	x	0,95	=	1,14
BLOCO 1	PV-4	1,10	1,25	x	0,95	=	1,19
	PV-3	1,10	1,34	x	0,95	=	1,27
	PV-2	1,10	1,30	x	0,95	=	1,24
	PV-1	1,10	1,17	x	0,95	=	1,11
BLOCO 02	PV-1	1,10	1,20	x	0,95	=	1,14
			0,15	x	0,00	=	0,00
BLOCO 3	PV-3	1,10	1,21	x	0,95	=	1,15
	PV-2	1,10	1,31	x	0,95	=	1,24
	PV-1	1,10	1,21	x	0,95	=	1,15
				x		=	
BLOCO 04	PV-3	1,10	1,55	x	0,95	=	1,47
	PV-2	1,10	1,44	x	0,95	=	1,37
	PV-1	1,10	1,24	x	0,95	=	1,18

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
REDE	PV-E13	1,10	4,17	x	0,95	=	3,96		
	PV-E12	1,10	3,92	x	0,95	=	3,73		
	PV-E11	1,10	3,67	x	0,95	=	3,49		
	PV-E10	1,10	3,42	x	0,95	=	3,25		
	PV-E9	1,10	3,17	x	0,95	=	3,01		
	PV-E8	1,10	2,92	x	0,95	=	2,77		
	PV-E7	1,10	2,67	x	0,95	=	2,54		
	PV-E6	1,10	2,54	x	0,95	=	2,41		
	PV-E5	1,10	2,35	x	0,95	=	2,23		
	PV-E4	1,10	2,29	x	0,95	=	2,18		
BLOCO 05	PV-4	1,10	1,55	x	0,95	=	1,47		
	PV-3	1,10	1,34	x	0,95	=	1,27		
	PV-2	1,10	1,30	x	0,95	=	1,24		
	PV-1	1,10	1,17	x	0,95	=	1,11		
				x	0,00	=	0,00		
	PV-E3	1,10	2,01	x	0,95	=	1,91		
	PV-E2	1,10	1,75	x	0,95	=	1,66		
	PV-E1	1,10	1,49	x	0,95	=	1,42		
				x	0,00	=	0,00		
	PV-5	1,10	1,40	x	0,95	=	1,33		
	PV-4	1,10	1,36	x	0,95	=	1,29		
	PV-3	1,10	1,30	x	0,95	=	1,24		
	PV-2	1,10	1,34	x	0,95	=	1,27		
	PV-1	1,10	1,23	x	0,95	=	1,17		
					VOL P.V	=	67,64		

REATERRO DE CAIXAS DE INSPEÇÃO

VOL C.I		ÁREA		PROF		VOL C.I	
CI Nº	Ø						
BLOCO 2	CI-15	0,60	0,28	x	1,065	=	0,30
	CI-14	0,60	0,28	x	1,049	=	0,30
	CI-13	0,60	0,28	x	1,049	=	0,30
	CI-12	0,60	0,28	x	1,019	=	0,29
	CI-11	0,60	0,28	x	1,015	=	0,29
	CI-5	0,60	0,28	x	0,933	=	0,26
	CI-1	0,60	0,28	x	0,887	=	0,25
	CI-2	0,60	0,28	x	0,887	=	0,25
	CI-3	0,60	0,28	x	0,917	=	0,26
	CI-4	0,60	0,28	x	0,917	=	0,26
	CI-22	0,60	0,28	x	1,610	=	0,46
	CI-21	0,60	0,28	x	1,470	=	0,42
	CI-20	0,60	0,28	x	1,384	=	0,39
	CI-16	0,60	0,28	x	1,348	=	0,38
	CI-17	0,60	0,28	x	1,348	=	0,38
	CI-18	0,60	0,28	x	1,367	=	0,39
	CI-19	0,60	0,28	x	1,367	=	0,39
	CI-10	0,60	0,28	x	1,252	=	0,35
	CI-6	0,60	0,28	x	1,216	=	0,34
	CI-7	0,60	0,28	x	1,216	=	0,34
	CI-8	0,60	0,28	x	1,235	=	0,35
	CI-9	0,60	0,28	x	1,235	=	0,35
BLOCO 01	CI-23	0,60	0,28	x	1,440	=	0,41
	CI-22	0,60	0,28	x	1,400	=	0,40
	CI-18	0,60	0,28	x	1,250	=	0,35
	CI-19	0,60	0,28	x	1,367	=	0,39
	CI-15	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30
	CI-14	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30
	CI-13	0,60	0,28	x	0,999	=	0,28
	C-12	0,60	0,28	x	0,974	=	0,28
	C-10	0,60	0,28	x	0,953	=	0,27
	CI *	0,60	0,28	x	0,953	=	0,27
	CI-9	0,60	0,28	x	0,997	=	0,28
	CI-6	0,60	0,28	x	0,972	=	0,27

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.				
	CI-7	0,60	0,28	x	0,951	=	0,27	
	CI-8	0,60	0,28	x	0,951	=	0,27	
	CI-5	0,60	0,28	x	0,931	=	0,26	
	C I-4	0,60	0,28	x	0,891	=	0,25	
	CI-3	0,60	0,28	x	0,821	=	0,23	
	CI-2	0,60	0,28	x	0,761	=	0,22	
	CI-1	0,60	0,28	x	0,761	=	0,22	
	BLOCO 3							
	CI-7	0,60	0,28	x	0,946	=	0,27	
	CI-8	0,60	0,28	x	0,986	=	0,28	
	CI-6	0,60	0,28	x	0,850	=	0,24	
	CI-5	0,60	0,28	x	0,704	=	0,20	
	CI-4	0,60	0,28	x	0,656	=	0,19	
	CI-3	0,60	0,28	x	0,642	=	0,18	
	CI-2	0,60	0,28	x	0,602	=	0,17	
	CI-1	0,60	0,28	x	0,620	=	0,18	
	CI-11	0,60	0,28	x	0,880	=	0,25	
	CI10	0,60	0,28	x	0,846	=	0,24	
	CI-9	0,60	0,28	x	0,716	=	0,20	
	CI-12	0,60	0,28	x	1,017	=	0,29	
	CI-13	0,60	0,28	x	1,017	=	0,29	
	CI-14	0,60	0,28	x	1,064	=	0,30	
	CI-15	0,60	0,28	x	1,085	=	0,31	
	CI-16	0,60	0,28	x	0,863	=	0,24	
	CI-17	0,60	0,28	x	0,846	=	0,24	
	CI-18	0,60	0,28	x	0,880	=	0,25	
	CI-26	0,60	0,28	x	0,828	=	0,23	
	CI-27	0,60	0,28	x	0,730	=	0,21	
	CI-28	0,60	0,28	x	0,655	=	0,19	
	CI-25	0,60	0,28	x	0,682	=	0,19	
	CI-24	0,60	0,28	x	0,634	=	0,18	
	CI-20	0,60	0,28	x	0,580	=	0,16	
	CI-21	0,60	0,28	x	0,580	=	0,16	
	CI-23	0,60	0,28	x	0,620	=	0,18	
	BLOCO 4							
	CI-25	0,60	0,28	x	1,309	=	0,37	
	CI-24	0,60	0,28	x	1,245	=	0,35	
	CI-23	0,60	0,28	x	1,208	=	0,34	
	CI-22	0,60	0,28	x	1,311	=	0,37	
	CI-19	0,60	0,28	x	1,202	=	0,34	
	CI-18	0,60	0,28	x	1,177	=	0,33	
	CI-17	0,60	0,28	x	1,156	=	0,33	
	CI-16	0,60	0,28	x	1,156	=	0,33	
	CI-15	0,60	0,28	x	1,044	=	0,30	
	CI-14	0,60	0,28	x	1,019	=	0,29	
	CI-13	0,60	0,28	x	0,998	=	0,28	
	CI-12	0,60	0,28	x	0,989	=	0,28	
	CI-7	0,60	0,28	x	0,945	=	0,27	
	CI-8	0,60	0,28	x	0,945	=	0,27	
	CI-9	0,60	0,28	x	0,971	=	0,27	
	CI-10	0,60	0,28	x	0,963	=	0,27	
	CI-6	0,60	0,28	x	0,897	=	0,25	
	CI-5	0,60	0,28	x	0,851	=	0,24	
	CI-4	0,60	0,28	x	0,783	=	0,22	
	CI-3	0,60	0,28	x	0,677	=	0,19	
	CI-2	0,60	0,28	x	0,660	=	0,19	
	CI-1	0,60	0,28	x	0,623	=	0,18	
	BLOCO 5							
	CI-21	0,60	0,28	x	1,439	=	0,41	
	CI20	0,60	0,28	x	1,402	=	0,40	
	CI-19	0,60	0,28	x	1,224	=	0,35	
	CI-18	0,60	0,28	x	1,209	=	0,34	
	CI*	0,60	0,28	x	1,095	=	0,31	
	CI-15	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30	
	CI-14	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30	
	CI-13	0,60	0,28	x	1,000	=	0,28	
	CI-12	0,60	0,28	x	0,975	=	0,28	
	CI*	0,60	0,28	x	0,954	=	0,27	
	CI-10	0,60	0,28	x	0,954	=	0,27	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

 GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.		
		CI-9	0,60	0,28	x	0,877	=	0,25		
		CI-8	0,60	0,28	x	0,852	=	0,24		
		CI-7	0,60	0,28	x	0,831	=	0,23		
		CI-6	0,60	0,28	x	0,831	=	0,23		
		CI-5	0,60	0,28	x	0,811	=	0,23		
		CI-4	0,60	0,28	x	0,860	=	0,24		
		CI*	0,60	0,28	x	0,699	=	0,20		
		CI**	0,60	0,28	x	0,635	=	0,18		
		CI-1	0,60	0,28	x	0,598	=	0,17		
		BLOCO 6								
		CI-20	0,60	0,28	x	1,136	=	0,32		
		CI-19	0,60	0,28	x	1,109	=	0,31		
		CI-18	0,60	0,28	x	1,109	=	0,31		
		CI-17	0,60	0,28	x	1,290	=	0,36		
		CI-16	0,60	0,28	x	1,290	=	0,36		
		CI-14	0,60	0,28	x	1,148	=	0,32		
		CI-13	0,60	0,28	x	1,127	=	0,32		
		CI-15	0,60	0,28	x	1,106	=	0,31		
		CI-12	0,60	0,28	x	1,058	=	0,30		
		CI-11	0,60	0,28	x	1,086	=	0,31		
		CI-10	0,60	0,28	x	1,005	=	0,28		
		CI-9	0,60	0,28	x	1,005	=	0,28		
		CI-8	0,60	0,28	x	1,000	=	0,28		
		CI-7	0,60	0,28	x	0,970	=	0,27		
		CI-5	0,60	0,28	x	1,040	=	0,29		
		CI-4	0,60	0,28	x	1,040	=	0,29		
		CI-3	0,60	0,28	x	0,901	=	0,25		
		CI-2	0,60	0,28	x	0,783	=	0,22		
		CI-1	0,60	0,28	x	0,823	=	0,23		
		VOL C.I						=	36,01	
		VOL REATERRO =		V. ESCAVADO	-	VOL P.V				
		V REATERRO =		256,12	-	36,01	=	220,11		
		Subtotal						=	220,11	
		CAIXAS DE GORDURA E CAIXAS SIFONADAS								
		VOL REATERRO =		V. ESCAVADO	-	VOL CAIXAS				
				91,80	-	27,31	=	64,49		
		QUANT		AREA	ALT					
		VOL CGS	=	73,00	X	0,28	X	0,60	=	12,38
		VOL CS	=	88,00	X	0,28	X	0,60	=	14,93
		VOL CAIXAS						=	27,31	
		Subtotal						=	64,49	
		TOTAL						=	1.254,12	

22.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	466,00	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	(	COMPR		LARG		ALT (Ø+0,30)	)-	VOL TUBO	=	VOL REATERRO
PV-E5		REDE	0,30	(	13,95	x	0,80	x	0,60	)-	0,99	=	5,71
PVE5		PV-1	0,15	(	12,30	x	0,80	x	0,45	)-	0,22	=	4,21
PVE5		PV-4	0,20	(	8,50	x	0,80	x	0,50	)-	0,27	=	3,13
PV-4		PV-3	0,20	(	5,32	x	0,80	x	0,50	)-	0,17	=	1,96
PV-3		PV-2	0,20	(	1,92	x	0,80	x	0,50	)-	0,06	=	0,71
PV-2		PV-1	0,20	(	4,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,15	=	1,81
PV-E5		PV-E4	0,25	(	18,20	x	0,80	x	0,55	)-	0,89	=	7,11
PV-E3		PV-E3	0,25	(	18,20	x	0,80	x	0,55	)-	0,89	=	7,11
PV-E3		PV-E2	0,25	(	18,20	x	0,80	x	0,55	)-	0,89	=	7,11
PV-E2		PV-E1	0,20	(	17,95	x	0,80	x	0,50	)-	0,56	=	6,62
PV-E1		PV-3	0,20	(	0,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,03	=	0,33
PV-3		PV-1	0,15	(	8,55	x	0,80	x	0,45	)-	0,15	=	2,93
PV-2		PV-3	0,15	(	8,40	x	0,8	x	0,45	)-	0,15	=	2,88
PV-E2		PV-3	0,20	(	9,50	x	0,80	x	0,50	)-	0,30	=	3,50
PV-3		PV-2	0,20	(	8,90	x	0,8	x	0,50	)-	0,28	=	3,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

 GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
	PV-2	PV-1	0,15	(	15,10	x	0,80	x	0,45	)-	0,27	=	5,17
	REDE	PV-E13	0,25	(	3,45	x	0,80	x	0,55	)-	0,17	=	1,35
	PV-E13	PVE12	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE12	PVE11	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE11	PVE10	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE10	PVE09	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE09	PVE08	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE08	PVE07	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE07	PVE06	0,25	(	10,60	x	0,80	x	0,55	)-	0,52	=	4,14
	PVE06	PVE05	0,25	(	16,85	x	0,80	x	0,55	)-	0,83	=	6,59
	PVE05	PVE04	0,25	(	13,60	x	0,80	x	0,55	)-	0,67	=	5,32
	PVE04	PVE03	0,20	(	15,65	x	0,80	x	0,50	)-	0,49	=	5,77
	PVE03	PVE02	0,20	(	23,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,75	=	8,81
	PVE02	PVE01	0,20	(	23,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,75	=	8,81
	PVE01	PV-5	0,15	(	6,60	x	0,80	x	0,45	)-	0,12	=	2,26
	PV-5	PV-2	0,15	(	3,70	x	0,80	x	0,45	)-	0,07	=	1,27
	PV-2	PV-1	0,15	(	9,00	x	0,80	x	0,45	)-	0,16	=	3,08
	PV-5	PV-4	0,10	(	1,47	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,46
	PV-4	PV-3	0,10	(	3,96	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,24
	PV-E04	PV4	0,20	(	1,13		0,80	x	0,50	)-	0,04	=	0,42
	PV4	PV3	0,20	(	5,35	x	0,80	x	0,50	)-	0,17	=	1,97
	PV3	PV2	0,20	(	1,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,06	=	0,70
	PV2	PV1	0,20	(	10,80	x	0,80	x	0,50	)-	0,34	=	3,98
					460,05					Subtotal	=	173,43	
	P.V / CI AO	C.I	Ø	(	COMPR	X	LARG	X	ALT (Ø+0,30)	)-	VOL TUBO	=	VOL REATERRO
BL-02	PV-1	CI-15	0,150	(	6,95	x	0,80	x	0,45	)-	0,12	=	2,38
BL-02	CI-15	CI-5	0,100	(	12,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,10	=	3,78
BL02	CI-15	CI-14	0,100	(	1,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,48
BL02	CI-15	CI-13	0,100	(	1,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,48
BL02	CI-14	CI-12	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92
BL02	CI-13	CI-11	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92
BL02	CI-12-	TG-4	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43
BL02	CI-14	CS-9	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43
BL02	CS-9	TS-4	0,075	(	0,85	x	0,40	x	0,38	)-	0,00	=	0,12
BL02	CI-14	CG-6	0,100	(	2,65	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,40
BL02	CI-14	CS-8	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43
BL02	CI-13	CG-5	0,100	(	2,65	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,40
BL02	CI-13	CS-7	0,100	(	2,85	x	0,40						

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO											QUANT.	UN.
	BL02	CI-18	CI-16	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92	
	BL02	CI-19	CI-17	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92	
	BL02	CI-19	CS-12	0,100	(	2,95	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,45	
	BL02	CI-19	CG-8	0,100	(	2,65	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,40	
	BL02	CI-18	CS-11	0,100	(	2,80	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43	
	BL02	CI-18	CS-10	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43	
	BL02	CI-17	TQ-8	0,100	(	1,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,23	
	BL02	CS-12	TS-8	0,075	(	0,85	x	0,40	x	0,38	)-	0,00	=	0,12	
	BL02	CI-16	TQ-7	0,100	(	1,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,23	
	BL01	PV4	CI-23	0,100	(	4,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,42	
	BL01	CI-23	C/-22	0,100	(	2,60	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,81	
	BL01	CI22-	CG-1	0,050	(	1,30	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,18	
	BL01	CI-23	CG-2	0,050	(	2,65	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,37	
	BL01	CI-23	CS-1	0,075	(	3,03	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,44	
	BL01	CI-22	TQ-10	0,100	(	8,90	x	0,40	x	0,40	)-	0,07	=	1,35	
	BL01	PV-3	TQ-11	0,100	(	2,00	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,30	
	BL01	CI-19	CS-12	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-19	CI-18	0,100	(	1,45	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,22	
	BL01	CI-18	TQ-9	0,100	(	3,60	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,55	
	BL01	CI-18	CS-12	0,100	(	1,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,23	
	BL01	CI-15	CS-11	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-15	TQ-8	0,100	(	3,60	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,55	
	BL01	CI-15	TS-8	0,075	(	2,50	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,36	
	BL01	CI-16	CG9	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-16	CS-10	0,100	(	2,15	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,33	
	BL01	CI-16	CG-8	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-14	CS-9	0,100	(	0,40	x	0,40	x	0,40	)-	0,00	=	0,06	
	BL01	CS-9	TS-7	0,075	(	3,10	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,45	
	BL01	CI-13	CI-16	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-16	CS-10	0,100	(	2,15	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,33	
	BL01	CI-16	CG-9	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-16	CG-8	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CS-11	TQ-4	0,075	(	3,60	x	0,40	x	0,38	)-	0,02	=	0,52	
	BL01	CI-5	CS-2	0,075	(	2,20	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,32	
	BL01	CI-5	CG-3	0,050	(	2,80	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,39	
	BL01	CG-3	TQ-2	0,050	(	0,85	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,12	
	BL01	CI-4	TQ2	0,100	(	2,00	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,30	
	BL01	CI-2	CG-2	0,050	(	2,65	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,37	
	BL01	CI-2	CS-1	0,075	(	1,30	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,19	
	BL01	CI-1	CG-1	0,050	(	1,30	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,18	
	BL01	CI-1	TQ-1	0,050	(	7,60	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	1,05	
	BL01	PV2	CI-18	0,100	(	4,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,42	
	BL01	CI-18	CI-19	0,100	(	2,60	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,81	
	BL01	PV-1	CI-	0,100	(	0,90	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,28	
	BL01	CI-	CI-15	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-	CI-14	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
					(										
	BL01	PV-1	CI-13	0,150	(	10,45	x	0,80	x	0,45	)-	0,18	=	3,58	
	BL01	CI-13	CI-12	0,100	(	1,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,44	
	BL01	CI-12	CI	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-12	CI-10	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-13	CI-9	0,150	(	11,20	x	0,80	x	0,45	)-	0,20	=	3,83	
	BL01	CI-9	CI-8	0,100	(	1,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,44	
	BL01	CI-8	CI-6	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-8	CI-7	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-09	CI-05	0,150	(	5,50	x	0,80	x	0,45	)-	0,10	=	1,88	
	BL01	CI-05	CI-04	0,100	(	2,90	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,91	
	BL01	CI-04	CI-3	0,100	(	6,05	x	0,80	x	0,40	)-	0,05	=	1,89	
	BL01	CI-3	CI-2	0,100	(	5,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,69	
	BL01	CI-2	CI-1	0,100	(	2,60	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,81	
	BL03	PV-1	CI-8	0,100	(	2,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,66	
	BL03	CI-8	CI-7	0,100	(	4,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,28	
	BL03	CI-7	TQ-12	0,100	(	2,00	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,30	
	BL03	CI-8	CG-3	0,100	(	2,90	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,44	
	BL03	CG-3	TS-2	0,050	(	0,85	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,12	
	BL03	CI-8	CS-3	0,075	(	2,15	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,31	
	BL03	CS-3	TS-12	0,075	(	2,65	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,39	
	BL03	PV-1	CI-6	0,150	(	14,40	x	0,80	x	0,45	)-	0,25	=	4,93	
	BL03	CI-6	CI-5	0,150	(	13,50	x	0,80	x	0,45	)-	0,24	=	4,62	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL03	CI-5	CI-4	0,100	(
BL03	CI-4	TQ	0,100	(
BL03	CI-5	CI-3	0,100	(
BL03	CI-3	CI-2	0,100	(
BL03	CI-3	CI-1	0,100	(
BL03	CI-2	TQ-10	0,100	(
BL03	CI-2	CG-1	0,050	(
BL03	CI-2	CS-1	0,075	(
BL03	CS-1	TQ	0,075	(
BL03	CI-1	CG-1	0,075	(
BL03	CI-1	CG-1	0,050	(
BL03	PV-1	CI-11	0,100	(
BL03	CI-11	CI-10	0,100	(
BL03	CI-11	CS-6	0,100	(
BL03	CI-11	CG	0,100	(
BL03	CG	TQ	0,050	(
BL03	CI-10	CI-9	0,100	(
BL03	CI-10	CS-11	0,075	(
BL03	CS-11	TQ	0,075	(
BL03	CI-9	CS-11	0,075	(
BL03	CI-9	CG	0,050	(
BL03	CI-9	CS-11	0,050	(
BL03	CG	TQ	0,075	(
BL03	PV-3	CI-16	0,100	(
BL03	CI-16	CI-15	0,100	(
BL03	CI-15	CI-14	0,100	(
BL03	CI-15	CI-13	0,100	(
BL03	CI-14	CS-11	0,075	(
BL03	CI-15	CG-9	0,050	(
BL03	CI-15	CG-8	0,050	(
BL03	CI-15	CS-8	0,075	(
BL03	CI-13	CS-7	0,075	(
BL03	CI-14	TQ	0,100	(
BL03	CS-11	TQ	0,075	(
BL03	CI-13	TQ	0,100	(
BL03	CS-7	TQ	0,075	(
BL03	PV-2	CI-18	0,100	(
BL03	CI-18	CI-17	0,100	(
BL03	CI-17	CI-16	0,100	(
BL03	CI-18	CG	0,100	(
BL03	CG	TQ	0,050	(
BL03	CI-18	CS-6	0,100	(
BL03	CS-6	TQ	0,075	(
BL03	CI-17	CS-1	0,075	(
BL03	CI-17	TQ	0,100	(
BL03	CI-16	CG	0,050	(
BL03	CG	TQ	0,050	(
BL03	CI-17	CS-11	0,075	(
BL03	CI-17	TQ	0,100	(
BL03	PV-2	CI-26	0,150	(
BL03	PV-2	CI-27	0,100	(
BL03	CI-27	CI-28	0,100	(
BL03	CI-27	CS-3	0,075	(
BL03	CS-3	TQ	0,075	(
BL03	CI-8	CG-3	0,075	(
BL03	CG-3	TQ	0,050	(
BL03	CI-28	TQ	0,100	(
BL03	CI-26	CI-25	0,150	(
BL03	CI-25	CI-24	0,100	(
BL03	CI-24	TQ	0,100	(
BL03	CI-25	CI-23	0,100	(
BL03	CI-23	CI-21	0,100	(
BL03	CI-23	CI-20	0,100	(
BL03	CI-20	CG-1	0,050	(
BL03	CI-1	CS-1	0,075	(
BL03	CS-1	TQ	0,075	(
BL03	CG-1	TQ	0,050	(
BL03	CI-21	CG-1	0,050	(
BL03	CG-1	TQ	0,050	(

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL03	CI-21	CS-1	0,075	(
BL03	CI-21	TQ	0,100	(
BL04	PV-3	CI-25	0,100	(
BL04	CI-25	CI-24	0,100	(
BL04	CI-24	CI-23	0,100	(
BL04	CI-24	CG-2	0,050	(
BL04	CI-24	CS-1	0,075	(
BL04	CS-1	TQ	0,075	(
BL04	CI-23	CG-1	0,050	(
BL04	CG-1	TQ	0,050	(
BL04	PV-3	CI-22	0,100	(
BL04	CI-22	TQ	0,100	(
BL-04	PV-2	CI-19	0,100	(
BL-04	CI-19	CI-18	0,100	(
BL-04	CI-18	CI-17	0,100	(
BL-04	CI-18	CI-16	0,100	(
BL-04	PV-2	CI-21	0,100	(
BL-04	CI-21	CG	0,050	(
BL-04	CG	TQ	0,050	(
BL-04	CI-21	CS-14	0,075	(
BL-04	CS-14	TQ	0,075	(
BL-04	CI-17	CS-11	0,075	(
BL-04	CS-11	TQ	0,075	(
BL-04	CI-18	CS-10	0,100	(
BL-04	CI-18	CG-9	0,050	(
BL-04	CI-18	CG-8	0,050	(
BL-04	CG-9	TQ	0,050	(
BL-04	CG-8	TQ	0,050	(
BL-04	CI-16	TQ	0,075	(
BL-04	CI-16	CS	0,075	(
BL-04	CS-11	TQ	0,075	(
BL-04	PV-1	CI-15	0,100	(
BL-04	CI-15	CI-14	0,100	(
BL-04	CI-14	CI-13	0,100	(
BL-04	CI-14	CI-12	0,100	(
BL04	CI-13	CS-11	0,100	(
BL04	CS-11	TQ	0,075	(
BL04	CI-13	TQ	0,100	(
BL04	CI-14	CG-9	0,100	(
BL04	CI-14	CG-8	0,100	(
BL04	CI-14	CS-10	0,100	(
BL04	CS-11	TQ	0,100	(
BL04	CG-9	TQ	0,050	(
BL04	CG-8	TQ	0,500	(
BL04	CI-12	CS	0,075	(
BL04	CS-11	TQ	0,075	(
BL04	CI-12	TQ	0,075	(
BL04	PV-1	CI-10	0,150	(
BL04	C-10	CI-9	0,150	(
BL04	CI-9	CI-8	0,100	(
BL04	CI-9	CI-7	0,100	(
BL04	CI-9	CG-8	0,100	(
BL04	CI-9	CG-7	0,100	(
BL04	CI-9	CS-10	0,100	(
BL04	CI-7	CS-3	0,075	(
BL04	CS-3	TQ	0,750	(
BL04	CI-7	CS-4	0,100	(
BL04	CS-4	TQ	0,075	(
BL04	CI-7	TQ	0,100	(
BL04	CG-8	TQ	0,050	(
BL04	CG-9	TQ	0,050	(
BL04	CS-11	TQ	0,075	(
BL04	CI-8	TQ	0,100	(
BL04	PV-1	CI-6	0,150	(
BL04	CI-6	CI-5	0,100	(
BL04	CI-6	CS-2	0,075	(
BL04	CS-2	TQ	0,075	(
BL04	CI-6	CG-3	0,050	(
BL04	CI-5	CI-4	0,100	(

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL04	CI-4	CI-3	0,100	(
BL04	CI-3	TQ	0,100	(
BL04	CI-3	CI-2	0,100	(
BL04	CI-2	CI-1	0,100	(
BL04	CI-2	CG-2	0,050	(
BL04	CG-2	TQ	0,050	(
BL04	CI-2	CS-1	0,750	(
BL04	CS-1	TQ	0,075	(
BL04	CI-1	CG-1	0,050	(
BL04	CG-1	TQ	0,050	(
BL04	CI-1	TQ	0,100	(
BL06	PV-3	CI-20	0,100	(
BL06	CI-20	CI-19	0,100	(
BL06	CI-19	CI-18	0,100	(
BL06	CI-18	CG-11	0,050	(
BL06	CG-11	TQ	0,050	(
BL06	CI-18	TQ	0,100	(
BL06	CI-19	CS-13	0,100	(
BL06	CS-13	TQ	0,075	(
BL06	CI-19	CG-10	0,100	(
BL06	CG-10	TQ	0,050	(
BL06	CI-19	CS-13	0,100	(
BL06	PV-4	TQ	0,100	(
BL06	PV-5	CG-3	0,100	(
BL06	CG-3	TQ	0,050	(
BL06	PV-5	CS	0,075	(
BL06	CS-11	TQ	0,075	(
BL06	PV-2	CI-18	0,100	(
BL06	CI-18	CS-11	0,100	(
BL06	CI-18	CG-8	0,100	(
BL06	CG-8	TQ	0,050	(
BL06	CS-11	TQ	0,050	(
BL06	C G-8	TQ	0,100	(
BL06	PV-2	CI-17	0,100	(
BL06	CI-17	TQ	0,100	(
BL06	CI-17	CS-10	0,100	(
BL06	CS-10	TQ	0,075	(
BL06	PV-2	CI-16	0,100	(
BL06	CI-16	TQ	0,100	(
BL06	CI-16	CS-10	0,100	(
BL06	CS-10	TQ	0,075	(
BL06	CI-12	CI-11	0,100	(
BL06	CI-11	CI-13	0,100	(
BL06	CI-11	CI-14	0,100	(
BL06	CI-13	CS-7	0,100	(
BL06	CS-7	TQ	0,075	(
BL06	CI-13	TQ	0,100	(
BL06	CI-11	CG-8	0,050	(
BL06	CG-8	TQ	0,050	(
BL06	CI-11	CS-8	0,075	(
BL06	CI-11	CG-9	0,050	(
BL06	CG-9	TQ	0,050	(
BL06	CI-14	CS-11	0,075	(
BL06	CS-11	TQ	0,075	(
BL06	CI-12	CI-8	0,100	(
BL06	CI-8	CI-7	0,100	(
BL06	CI-7	CG-2	0,100	(
BL06	CG-2	TQ	0,050	(
BL06	CI-7	CS-2	0,100	(
BL06	CS-2	TQ	0,075	(
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	(
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	(
BL06	CI-7	TQ	0,100	(
BL06	CI-8	CG-3	0,100	(
BL06	CG-3	TQ	0,050	(
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	(
BL06	CS-3	TQ	0,100	(
BL06	CI-8	CI-4	0,100	(
BL06	CI-4	CI-3	0,100	(

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL06	CI-3	TQ	0,100 (5,60 x 0,40 x 0,40)-	0,04 = 0,85
BL06	CI-3	CI-1	0,100 (7,80 x 0,40 x 0,40)-	0,06 = 1,19
BL06	CI-1	CI-2	0,100 (4,00 x 0,40 x 0,40)-	0,03 = 0,61
BL06	CI-1	CG-1	0,050 (4,90 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,68
BL06	CI-2	CS-1	0,100 (1,80 x 0,40 x 0,40)-	0,01 = 0,27
BL06	CI-2	TQ	0,050 (7,80 x 0,40 x 0,35)-	0,02 = 1,08
BL06	CI-2	TQ	0,100 (7,80 x 0,40 x 0,40)-	0,06 = 1,19
BL05	PV4	CI-21	0,100 (6,40 x 0,80 x 0,40)-	0,05 = 2,00
BL05	CI-21	C/-20	0,100 (3,60 x 0,80 x 0,40)-	0,03 = 1,12
BL05	CI21	CG-1	0,050 (1,30 x 0,40 x 0,35)-	0,00 = 0,18
BL05	CI-20	CG-2	0,050 (2,65 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,37
BL05	CI-21	CS-1	0,075 (3,03 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,44
BL05	CI-22	TQ-10	0,100 (8,90 x 0,40 x 0,40)-	0,07 = 1,35
BL05	PV-3	TQ-11	0,100 (2,00 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,30
BL05	CI-19	CS-12	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-19	CI-18	0,100 (1,45 x 0,40 x 0,40)-	0,01 = 0,22
BL05	CI-18	TQ-9	0,100 (3,60 x 0,40 x 0,40)-	0,03 = 0,55
BL05	CI-18	CS-12	0,100 (1,50 x 0,40 x 0,40)-	0,01 = 0,23
BL05	CI-15	CS-11	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-15	TQ-8	0,100 (3,60 x 0,40 x 0,40)-	0,03 = 0,55
BL05	CI-15	TS-8	0,075 (2,50 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,36
BL05	CI-16	CG9	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-16	CS-10	0,100 (2,15 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,33
BL05	CI-16	CG-8	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-14	CS-9	0,100 (0,40 x 0,40 x 0,40)-	0,00 = 0,06
BL05	CS-9	TS-7	0,075 (3,10 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,45
BL05	CI-13	CI-16	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-16	CS-10	0,100 (2,15 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,33
BL05	CI-16	CG-9	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-16	CG-8	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CS-11	TQ-4	0,075 (3,60 x 0,40 x 0,38)-	0,02 = 0,52
BL05	CI-5	CS-2	0,075 (2,20 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,32
BL05	CI-5	CG-3	0,050 (2,80 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,39
BL05	CG-3	TQ-2	0,050 (0,85 x 0,40 x 0,35)-	0,00 = 0,12
BL05	CI-4	TQ2	0,100 (2,00 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,30
BL05	CI-2	CG-2	0,050 (2,65 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,37
BL05	CI-2	CS-1	0,075 (1,30 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,19
BL05	CI-1	CG-1	0,050 (1,30 x 0,40 x 0,35)-	0,00 = 0,18
BL05	CI-1	TS-1	0,050 (7,60 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 1,05
BL05	PV2	CI-18	0,100 (4,55 x 0,80 x 0,40)-	0,04 = 1,42
BL05	CI-18	CI-19	0,100 (2,60 x 0,80 x 0,40)-	0,02 = 0,81
BL05	PV-1	CI-	0,100 (0,90 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,28
BL05	CI-	CI-15	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-	CI-14	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	PV-1	CI-13	0,150 (10,45 x 0,80 x 0,45)-	0,18 = 3,58
BL05	CI-13	CI-12	0,100 (1,40 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,44
BL05	CI-12	CI	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-12	CI-10	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-13	CI-9	0,150 (11,20 x 0,80 x 0,45)-	0,20 = 3,83
BL05	CI-9	CI-8	0,100 (1,40 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,44
BL05	CI-8	CI-6	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-8	CI-7	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-09	CI-05	0,150 (5,50 x 0,80 x 0,45)-	0,10 = 1,88
BL05	CI-05	CI-04	0,100 (2,90 x 0,80 x 0,40)-	0,02 = 0,91
BL05	CI-04	CI-3	0,100 (6,05 x 0,80 x 0,40)-	0,05 = 1,89
BL05	CI-3	CI-2	0,100 (5,40 x 0,80 x 0,40)-	0,04 = 1,69
BL05	CI-2	CI-1	0,100 (2,60 x 0,80 x 0,40)-	0,02 = 0,81
Subtotal				292,57
Total				466,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.4	03.016.0015-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	962,78	M3

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

	P.V / CI AO	CI	Ø	COMPR		LARG		PROF		VOL
BL-02	PV-1	CI-15	0,150	6,95	x	0,80	x	1,10	=	6,12
	CI-15	CI-5	0,100	12,10	x	0,80	x	0,99	=	9,58
					x		x			
BL02	CI-15	CI-14	0,100	0,45	x	0,80	x	1,05	=	0,38
BL02	CI-15	CI-13	0,100	0,45	x	0,80	x	1,05	=	0,38
BL02	CI-14	CI-12	0,100	1,90	x	0,80	x	1,03	=	1,57
BL02	CI-13	CI-11	0,100	1,90	x	0,80	x	1,04	=	1,58
					x		x			
BL02	CI-5	CI-3	0,100	0,45	x	0,80	x	0,92	=	0,33
BL02	CI-5	CI-4	0,100	0,45	x	0,80	x	0,92	=	0,33
BL02	CI-3	CI-1	0,100	1,90	x	0,80	x	0,90	=	1,37
BL02	CI-4	CI-2	0,100	1,90	x	0,80	x	0,90	=	1,37
BL02	PV-1	CI-22	0,150	12,40	x	0,80	x	1,68	=	16,67
BL02	CI-22	CI-21	0,150	13,10	x	0,80	x	1,54	=	16,14
BL02	CI-21	CI-20	0,150	7,50	x	0,80	x	1,42	=	8,52
BL02	CI-20	CI-10	0,100	12,10	x	0,80	x	1,31	=	12,68
										0,00
BL02	CI-10	CI-8	0,100	0,60	x	0,80	x	1,24	=	0,60
BL02	CI-10	CI-9	0,100	0,60	x	0,80	x	1,24	=	0,60
BL02	CI-8	CI-6	0,100	0,80	x	0,80	x	1,22	=	0,78
BL02	CI-9	CI-7	0,100	0,80	x	0,80	x	1,22	=	0,78
BL02	CI-20	CI-18	0,100	0,60	x	0,80	x	1,37	=	0,66
BL02	CI-20	CI-19	0,100	0,60	x	0,80	x	1,37	=	0,66
BL02	CI-18	CI-16	0,100	0,80	x	0,80	x	1,35	=	0,86
BL02	CI-19	CI-17	0,100	0,80	x	0,80	x	1,35	=	0,86
BL01	PV4	CI-23	0,100	4,55	x	0,80	x	1,47	=	5,35
BL01	CI-23	C/-22	0,100	2,60	x	0,80	x	1,42	=	2,95
BL01	PV2	CI-18	0,100	4,55	x	0,80	x	1,25	=	4,55
BL01	CI-18	CI-19	0,100	2,60	x	0,80	x	1,17	=	2,43
BL01	PV-1	CI-	0,100	0,90	x	0,80	x	1,10	=	0,79
BL01	CI-	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86
BL01	CI-	CI-14	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86
BL01	PV-1	CI-13	0,150	10,45	x	0,80	x	1,05	=	8,78
BL01	CI-13	CI-12	0,100	1,40	x	0,80	x	0,98	=	1,10
BL01	CI-12	CI	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-12	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-13	CI-9	0,150	11,20	x	0,80	x	1,05	=	9,41
BL01	CI-9	CI-8	0,100	1,40	x	0,80	x	0,98	=	1,10
BL01	CI-8	CI-6	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-8	CI-7	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-09	CI-05	0,150	5,50	x	0,80	x	0,96	=	4,22
BL01	CI-05	CI-04	0,100	2,90	x	0,80	x	0,91	=	2,11
BL01	CI-04	CI-3	0,100	6,05	x	0,80	x	0,85	=	4,11
BL01	CI-3	CI-2	0,100	5,40	x	0,80	x	0,79	=	3,41
BL01	CI-2	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,74	=	1,54
BL03	PV-1	CI-8	0,100	0,85	x	0,80	x	0,99	=	0,67
BL03	CI-8	CI-7	0,100	2,90	x	0,80	x	0,96	=	2,23
BL03	PV-1	CI-6	0,150	14,40	x	0,80	x	0,93	=	10,71
BL03	CI-6	CI-5	0,150	13,50	x	0,80	x	0,77	=	8,32
BL03	CI-5	CI-4	0,100	3,65	x	0,80	x	0,68	=	1,99

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO											QUANT.	UN.
	BL03	CI-5	CI-3	0,100	5,10	x	0,80	x	0,67	=	2,73			
	BL03	CI-3	CI-2	0,100	2,90	x	0,80	x	0,62	=	1,44			
	BL03	CI-3	CI-1	0,100	2,90	x	0,80	x	0,62	=	1,44			
	BL03	PV-1	CI-11	0,100	11,40	x	0,80	x	0,94	=	8,57			
	BL03	CI-11	CI-10	0,100	2,30	x	0,80	x	0,86	=	1,58			
	BL03	CI-10	CI-9	0,100	1,90	x	0,80	x	0,83	=	1,26			
	BL03	PV-3	CI-15	0,100	11,10	x	0,80	x	1,09	=	9,68			
	BL03	CI-15	CI-14	0,100	1,40	x	0,80	x	1,07	=	1,20			
	BL03	CI-14	CI-13	0,100	1,00	x	0,80	x	1,04	=	0,83			
	BL03	CI-14	CI-12	0,100	1,00	x	0,80	x	1,04	=	0,83			
	BL03	PV-2	CI-18	0,100	11,40	x	0,80	x	0,94	=	8,57			
	BL03	CI-18	CI-17	0,100	2,30	x	0,80	x	0,86	=	1,58			
	BL03	CI-17	CI-16	0,100	0,20	x	0,80	x	0,83	=	0,13			
	BL03	PV-2	CI-26	0,150	16,60	x	0,80	x	0,91	=	12,08			
	BL03	CI-26	CI-27	0,100	8,70	x	0,80	x	0,77	=	5,36			
	BL03	CI-27	CI-28	0,100	2,40	x	0,80	x	0,71	=	1,36			
	BL03	CI-26	CI-25	0,150	13,50	x	0,80	x	0,75	=	8,10			
	BL03	CI-25	CI-24	0,100	3,70	x	0,80	x	0,65	=	1,92			
	BL03	CI-25	CI-23	0,100	5,10	x	0,80	x	0,65	=	2,65			
	BL03	CI-23	CI-21	0,100	2,90	x	0,80	x	0,60	=	1,39			
	BL03	CI-23	CI-20	0,100	2,90	x	0,80	x	0,60	=	1,39			
	BL04	PV-3	CI-25	0,100	2,50	x	0,80	x	1,32	=	2,64			
	BL04	CI-25	CI-24	0,100	5,30	x	0,80	x	1,27	=	5,38			
	BL04	CI-24	CI-23	0,100	2,60	x	0,80	x	1,22	=	2,54			
	BL04	PV-3	CI-22	0,100	2,80	x	0,80	x	1,33	=	2,98			
	BL-04	PV-2	CI-19	0,100	2,20	x	0,80	x	1,22	=	2,15			
	BL-04	CI-19	CI-18	0,100	1,40	x	0,80	x	1,18	=	1,32			
	BL-04	CI-18	CI-17	0,100	1,00	x	0,80	x	1,16	=	0,93			
	BL-04	CI-18	CI-16	0,100	1,00	x	0,80	x	1,16	=	0,93			
	BL-04	PV-1	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	1,05	=	0,84			
	BL-04	CI-15	CI-14	0,100	1,40	x	0,80	x	1,03	=	1,15			
	BL-04	CI-14	CI-13	0,100	1,00	x	1,80	x	1,00	=	1,80			
	BL-04	CI-14	CI-12	0,100	1,00	x	2,80	x	1,00	=	2,80			
	BL04	PV-1	CI-10	0,150	9,10	x	0,80	x	1,01	=	7,35			
	BL04	C-10	CI-9	0,150	1,40	x	0,80	x	0,96	=	1,08			
	BL04	CI-9	CI-8	0,100	1,50	x	0,80	x	0,95	=	1,14			
	BL04	CI-9	CI-7	0,100	1,40	x	0,80	x	0,94	=	1,05			
	BL04	PV-1	CI-6	0,150	15,70	x	0,80	x	0,98	=	12,31			
	BL04	CI-6	CI-5	0,100	3,50	x	0,80	x	0,87	=	2,44			
	BL04	CI-5	CI-4	0,100	5,70	x	0,80	x	0,81	=	3,69			
	BL04	CI-4	CI-3	0,100	9,50	x	0,80	x	0,73	=	5,55			
	BL04	CI-3	CI-2	0,100	0,60	x	0,80	x	0,66	=	0,32			
	BL04	CI-2	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,64	=	1,33			
	BL05	PV-4	CI-21	0,100	4,50	x	0,80	x	1,46	=	5,26			
	BL05	CI-21	CI-20	0,100	2,60	x	0,80	x	1,42	=	2,95			
	BL05	PV-2	CI-19	0,100	12,40	x	0,80	x	1,23	=	12,20			
	BL05	CI-19	CI-18	0,100	0,40	x	0,80	x	1,21	=	0,39			
	BL05	PV-1	CI	0,100	0,90	x	0,80	x	1,10	=	0,79			
	BL05	CI	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86			
	BL05	CI	CI-14	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
BL05	PV-1	CI-13	0,150	10,40	x	0,80	x	1,06	=	8,82	
BL05	CI-13	CI-12	0,100	1,40	x	0,80	x	0,98	=	1,10	
BL05	CI-12	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77	
BL05	CI-12	CI	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77	
BL05	CI-13	CI-9	0,150	11,20	x	0,80	x	0,93	=	8,33	
				-1,10							
BL05	CI-9	CI-8	0,100	1,40	x	0,80	x	0,86	=	0,96	
BL05	CI-8	CI-7	0,100	1,00	x	0,80	x	0,84	=	0,67	
BL05	CI-8	CI-6	0,100	1,00		0,80		0,84	=	0,67	
BL05	CI-9	CI-5	0,150	5,50	x	0,80	x	0,84	=	3,70	
BL05	CI-5	CI-4	0,100	3,00	x	0,80	x	0,79	=	1,90	
BL05	CI-4	CI-*	0,100	6,00	x	0,80	x	0,73	=	3,50	
BL05	CI-*	CI**	0,100	5,30	x	0,80	x	0,66	=	2,80	
BL05	CI**	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,61	=	1,27	
BL06	PV-3	CI-20	0,100	6,00		0,80		1,21	=	5,81	
BL06	CI-20	CI-19	0,100	5,80	x	0,80	x	1,14	=	5,29	
BL06	CI-19	CI-18	0,100	1,80	x	0,80	x	1,09	=	1,57	
BL06	PV-2	CI-17	0,100	2,55		0,80		1,29	=	2,63	
					x					0,00	
BL06	PV-2	CI-16	0,100	2,40	x	0,80	x	1,29	=	2,48	
BL06	PV-1	CI-14	0,100	1,60		0,80		1,16	=	1,48	
BL06	CI-14	CI-13	0,100	1,00	x	0,80	x	1,13	=	0,90	
BL06	CI-14	CI-15	0,100	1,00		0,80		1,11	=	0,89	
BL06	PV-1	CI-12	0,100	10,60	x	0,80	x	1,11	=	9,41	
BL06	CI-12	CI-11	0,100	2,10	x	0,80	x	1,04	=	1,75	
BL06	CI-11	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	1,01	=	0,81	
BL06	CI-11	CI-9	0,100	1,00	x	0,80	x	1,01	=	0,81	
BL06	CI-12	CI-8	0,100	4,70	x	0,80	x	1,02	=	3,84	
										0,00	
	CI-8	CI-7	0,100	7,70	x	0,80	x	1,01	=	6,22	
BL06	CI-8	CI-6	0,100	1,35	x	0,80	x	1,01	=	1,09	
BL06	CI-6	CI-5	0,100	2,90	x	0,80	x	0,98	=	2,27	
BL06	CI-8	CI-4	0,100	11,70	x	0,80	x	0,96	=	8,99	
							x				
BL06	CI-4	CI-3	0,100	13,60	x	0,80	x	0,82	=	8,92	
							x				
BL06	CI-3	CI-1	0,100	6,70		0,80	x	0,86	=	4,61	
BL06	CI-1	CI-2	0,100	2,90		0,80	x	0,80	=	1,86	
Subtotal										429,41	
CAIXAS DE INSPEÇÃO		CI Nº	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO		ÁREA		PROF		VOL	
BLOCO 2		CI-15	0,60	1,60		2,01		1,065		= 2,14	
		CI-14	0,60	1,60		2,01		1,049		= 2,11	
		CI-13	0,60	1,60		2,01		1,049		= 2,11	
		CI-12	0,60	1,60		2,01		1,019		= 2,05	
		CI-11	0,60	1,60		2,01		1,015		= 2,04	
		CI-5	0,60	1,60		2,01		0,933		= 1,88	
		CI-1	0,60	1,60		2,01		0,887		= 1,78	
		CI-2	0,60	1,60		2,01		0,887		= 1,78	
		CI-3	0,60	1,60		2,01		0,917		= 1,84	
		CI-4	0,60	1,60		2,01		0,917		= 1,84	
		CI-22	0,60	1,60		2,01		1,610		= 3,24	
		CI-21	0,60	1,60		2,01		1,470		= 2,96	
		CI-20	0,60	1,60		2,01		1,384		= 2,78	
		CI-16	0,60	1,60		2,01		1,348		= 2,71	
		CI-17	0,60	1,60		2,01		1,348		= 2,71	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	1,367	=	2,75	
		CI-19	0,60	1,60	2,01	x	1,367	=	2,75	
		CI-10	0,60	1,60	2,01	x	1,252	=	2,52	
		CI-6	0,60	1,60	2,01	x	1,216	=	2,44	
		CI-7	0,60	1,60	2,01	x	1,216	=	2,44	
		CI-8	0,60	1,60	2,01	x	1,235	=	2,48	
		CI-9	0,60	1,60	2,01	x	1,235	=	2,48	
	BLOCO 01	CI-23	0,60	1,60	2,01	x	1,440	=	2,90	
		CI-22	0,60	1,60	2,01	x	1,400	=	2,81	
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	1,250	=	2,51	
		CI-19	0,60	1,60	2,01	x	1,367	=	2,75	
		CI-15	0,60	1,60	2,01	x	1,074	=	2,16	
		CI-14	0,60	1,60	2,01	x	1,074	=	2,16	
		CI-13	0,60	1,60	2,01	x	0,999	=	2,01	
		C-12	0,60	1,60	2,01	x	0,974	=	1,96	
		C-10	0,60	1,60	2,01	x	0,953	=	1,92	
		CI *	0,60	1,60	2,01	x	0,953	=	1,92	
		CI-9	0,60	1,60	2,01	x	0,997	=	2,00	
		CI-6	0,60	1,60	2,01	x	0,972	=	1,95	
		CI-7	0,60	1,60	2,01	x	0,951	=	1,91	
		CI-8	0,60	1,60	2,01	x	0,951	=	1,91	
		CI-5	0,60	1,60	2,01	x	0,931	=	1,87	
		C I-4	0,60	1,60	2,01	x	0,891	=	1,79	
		CI-3	0,60	1,60	2,01	x	0,821	=	1,65	
		CI-2	0,60	1,60	2,01	x	0,761	=	1,53	
		CI-1	0,60	1,60	2,01	x	0,761	=	1,53	
	BLOCO 3	CI-7	0,60	1,60	2,01	x	0,946	=	1,90	
		CI-8	0,60	1,60	2,01	x	0,986	=	1,98	
		CI-6	0,60	1,60	2,01	x	0,850	=	1,71	
		CI-5	0,60	1,60	2,01	x	0,704	=	1,42	
		CI-4	0,60	1,60	2,01	x	0,656	=	1,32	
		CI-3	0,60	1,60	2,01	x	0,642	=	1,29	
		CI-2	0,60	1,60	2,01	x	0,602	=	1,21	
		CI-1	0,60	1,60	2,01	x	0,620	=	1,25	
		CI-11	0,60	1,60	2,01	x	0,880	=	1,77	
		CI10	0,60	1,60	2,01	x	0,846	=	1,70	
		CI-9	0,60	1,60	2,01	x	0,716	=	1,44	
		CI-12	0,60	1,60	2,01	x	1,017	=	2,04	
		CI-13	0,60	1,60	2,01	x	1,017	=	2,04	
		CI-14	0,60	1,60	2,01	x	1,064	=	2,14	
		CI-15	0,60	1,60	2,01	x	1,085	=	2,18	
		CI-16	0,60	1,60	2,01	x	0,863	=	1,74	
		CI-17	0,60	1,60	2,01	x	0,846	=	1,70	
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	0,880	=	1,77	
		CI-26	0,60	1,60	2,01	x	0,828	=	1,66	
		CI-27	0,60	1,60	2,01	x	0,730	=	1,47	
		CI-28	0,60	1,60	2,01	x	0,655	=	1,32	
		CI-25	0,60	1,60	2,01	x	0,682	=	1,37	
		CI-24	0,60	1,60	2,01	x	0,634	=	1,27	
		CI-20	0,60	1,60	2,01	x	0,580	=	1,17	
		CI-21	0,60	1,60	2,01	x	0,580	=	1,17	
		CI-23	0,60	1,60	2,01	x	0,620	=	1,25	
	BLOCO 4	CI-25	0,60	1,60	2,01	x	1,309	=	2,63	
		CI-24	0,60	1,60	2,01	x	1,245	=	2,50	
		CI-23	0,60	1,60	2,01	x	1,208	=	2,43	
		CI-22	0,60	1,60	2,01	x	1,311	=	2,64	
		CI-19	0,60	1,60	2,01	x	1,202	=	2,42	
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	1,177	=	2,37	
		CI-17	0,60	1,60	2,01	x	1,156	=	2,32	
		CI-16	0,60	1,60	2,01	x	1,156	=	2,32	
		CI-15	0,60	1,60	2,01	x	1,044	=	2,10	
		CI-14	0,60	1,60	2,01	x	1,019	=	2,05	
		CI-13	0,60	1,60	2,01	x	0,998	=	2,01	
		CI-12	0,60	1,60	2,01	x	0,989	=	1,99	
		CI-7	0,60	1,60	2,01	x	0,945	=	1,90	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	CI-8	0,60 1,60 2,01 x 0,945 = 1,90		
	CI-9	0,60 1,60 2,01 x 0,971 = 1,95		
	CI-10	0,60 1,60 2,01 x 0,963 = 1,94		
	CI-6	0,60 1,60 2,01 x 0,897 = 1,80		
	CI-5	0,60 1,60 2,01 x 0,851 = 1,71		
	CI-4	0,60 1,60 2,01 x 0,783 = 1,57		
	CI-3	0,60 1,60 2,01 x 0,677 = 1,36		
	CI-2	0,60 1,60 2,01 x 0,660 = 1,33		
	CI-1	0,60 1,60 2,01 x 0,623 = 1,25		
	BLOCO 5			
	CI-21	0,60 1,60 2,01 x 1,439 = 2,89		
	CI-20	0,60 1,60 2,01 x 1,402 = 2,82		
	CI-19	0,60 1,60 2,01 x 1,224 = 2,46		
	CI-18	0,60 1,60 2,01 x 1,209 = 2,43		
	CI*	0,60 1,60 2,01 x 1,095 = 2,20		
	CI-15	0,60 1,60 2,01 x 1,074 = 2,16		
	CI-14	0,60 1,60 2,01 x 1,074 = 2,16		
	CI-13	0,60 1,60 2,01 x 1,000 = 2,01		
	CI-12	0,60 1,60 2,01 x 0,975 = 1,96		
	CI*	0,60 1,60 2,01 x 0,954 = 1,92		
	CI-10	0,60 1,60 2,01 x 0,954 = 1,92		
	CI-9	0,60 1,60 2,01 x 0,877 = 1,76		
	CI-8	0,60 1,60 2,01 x 0,852 = 1,71		
	CI-7	0,60 1,60 2,01 x 0,831 = 1,67		
	CI-6	0,60 1,60 2,01 x 0,831 = 1,67		
	CI-5	0,60 1,60 2,01 x 0,811 = 1,63		
	CI-4	0,60 1,60 2,01 x 0,860 = 1,73		
	CI*	0,60 1,60 2,01 x 0,699 = 1,41		
	CI**	0,60 1,60 2,01 x 0,635 = 1,28		
	CI-1	0,60 1,60 2,01 x 0,598 = 1,20		
	BLOCO 6			
	CI-20	0,60 1,60 2,01 x 1,136 = 2,28		
	CI-19	0,60 1,60 2,01 x 1,109 = 2,23		
	CI-18	0,60 1,60 2,01 x 1,109 = 2,23		
	CI-17	0,60 1,60 2,01 x 1,290 = 2,59		
	CI-16	0,60 1,60 2,01 x 1,290 = 2,59		
	CI-14	0,60 1,60 2,01 x 1,148 = 2,31		
	CI-13	0,60 1,60 2,01 x 1,127 = 2,27		
	CI-15	0,60 1,60 2,01 x 1,106 = 2,22		
	CI-12	0,60 1,60 2,01 x 1,058 = 2,13		
	CI-11	0,60 1,60 2,01 x 1,086 = 2,18		
	CI-10	0,60 1,60 2,01 x 1,005 = 2,02		
	CI-9	0,60 1,60 2,01 x 1,005 = 2,02		
	CI-8	0,60 1,60 2,01 x 1,000 = 2,01		
	CI-7	0,60 1,60 2,01 x 0,970 = 1,95		
	CI-5	0,60 1,60 2,01 x 1,040 = 2,09		
	CI-4	0,60 1,60 2,01 x 1,040 = 2,09		
	CI-3	0,60 1,60 2,01 x 0,901 = 1,81		
	CI-2	0,60 1,60 2,01 x 0,783 = 1,57		
	CI-1	0,60 1,60 2,01 x 0,823 = 1,65		
		Subtotal = 256,12		

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	PROF	VOL
PV-4		PV-3	0,20	5,32	x	0,80	1,495 = 6,36
PV-3		PV-2	0,20	1,92	x	0,80	1,370 = 2,10
PV-2		PV-1	0,20	4,90	x	0,80	1,285 = 5,04
PV-E2		PV-E1	0,20	17,95	x	0,80	1,425 = 20,46
PV-E1		PV-3	0,20	0,90	x	0,80	1,230 = 0,89
PV-3		PV-1	0,15	8,55	x	0,80	1,160 = 7,93
PV-2		PV-3	0,15	8,40	x	0,8	1,160 = 7,80
PV-E2		PV-3	0,20	9,50	x	0,80	1,525 = 11,59
PV-3		PV-2	0,20	8,90	x	0,8	1,40 = 9,93
PV-2		PV-1	0,15	15,10	x	0,80	1,26 = 15,16
PVE02		PVE01	0,20	23,90	x	0,80	1,670 = 31,93
PVE01		PV-5	0,15	6,60	x	0,80	1,495 = 7,89
PV-5		PV-2	0,15	3,70	x	0,80	1,420 = 4,20
PV-2		PV-1	0,15	9,00	x	0,80	1,445 = 10,40
PV-5		PV-4	0,10	1,47	x	0,80	1,435 = 1,69

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
	PV-4	PV-3	0,10	3,96	x	0,80	x	1,450	=	4,59		
									=			
	PV4	PV3	0,20	5,35	x	0,80	x	1,495	=	6,40		
	PV3	PV2	0,20	1,90	x	0,80	x	1,370	=	2,08		
	PV2	PV1	0,20	10,80	x	0,80	x	1,285	=	11,10		
				148,120				SUBTOTAL	=	167,56		
POÇOS DE VISITA												
	P. VISITA	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO			ÁREA		PROF		VOL		
	PV-E2	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20		
	PV-E1	1,100	2,10			3,46	x	1,20	=	4,16		
BLOCO 1	PV-4	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20		
	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,35	=	4,68		
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,30	=	4,50		
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,17	=	4,05		
BLOCO 02	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,17	=	4,05		
BLOCO 3	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,06	=	3,67		
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,16	=	4,02		
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,06	=	3,67		
BLOCO 04	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,40	=	4,85		
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,29	=	4,47		
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,12	=	3,88		
BLOCO 05								-				
	PV-4	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20		
	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,34	=	4,64		
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,30	=	4,50		
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,17	=	4,05		
BLOCO 6	PV-E3	1,100	2,10			3,46	x		=	0,00		
	PV-E2	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20		
	PV-E1	1,100	2,10			3,46	x	1,49	=	5,16		
BLOCO 6	PV-5	1,100	2,10			3,46	x	1,40	=	4,85		
	PV-4	1,100	2,10			3,46	x	1,37	=	4,75		
	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,43	=	4,95		
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,34	=	4,64		
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,55	=	5,37		
								Subtotal	=	109,69		
								TOTAL	=	962,78		

22.5	03.020.0080-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	452,24	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	PROF	VOL
PV-E5	REDE	0,30	13,95	x	0,80	x	1,500 = 16,74
PVE5	PV-1	0,15	12,30	x	0,80	x	1,500 = 14,76
PVE5	PV-4	0,20	8,50	x	0,80	x	1,500 = 10,20
PV-E5	PV-E4	0,25	18,20	x	0,80	x	1,500 = 21,84
PV-E3	PV-E3	0,25	18,20	x	0,80	x	1,500 = 21,84
PV-E3	PV-E2	0,25	18,20	x	0,80	x	1,500 = 21,84
REDE	PV-E13	0,25	3,45	x	0,80	x	1,500 = 4,14
PV-E13	PVE12	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500 = 27,48
PVE12	PVE11	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500 = 27,48
PVE11	PVE10	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500 = 27,48
PVE10	PVE09	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500 = 27,48
PVE09	PVE08	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500 = 27,48
PVE08	PVE07	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500 = 27,48
PVE07	PVE06	0,25	10,60	x	0,80	x	1,500 = 12,72
PVE06	PVE05	0,25	16,85	x	0,80	x	1,500 = 20,22
PVE05	PVE04	0,25	13,60	x	0,80	x	1,500 = 16,32
PVE04	PVE03	0,20	15,65	x	0,80	x	1,500 = 18,78
PVE03	PVE02	0,20	23,90	x	0,80	x	1,500 = 28,68

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	PV-E04	PV4	0,20	1,13	0,80	x	1,500	=	1,36	
				311,930						
							Subtotal	=	374,31	
	POÇOS DE VISITA									
		P. VISITA	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO			PROF		VOL	
	REDE	PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
							-			
	REDE	PV-E13	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E12	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E11	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E10	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E9	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E8	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E7	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E6	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
	BLOCO 05									
		PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E2	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
							Subtotal	=	77,93	
							Total	=	452,24	
22.6	03.020.0085-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO							300,52	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	PROF	VOL
PV-E5	REDE	0,300	13,950	x	0,80	0,80	8,93
PVE5	PV-1	0,150	12,300	x	0,80	0,23	2,21
PVE5	PV-4	0,200	8,500	x	0,80	0,46	3,13
PVE5	PV-E4	0,250	18,200	x	0,80	0,60	8,74
PV-E4	PV-E3	0,250	18,200	x	0,80	0,40	5,82
PV-E3	PV-E2	0,250	18,200	x	0,80	0,20	2,91
REDE	PV-E13	0,250	3,450	x	0,80	1,50	4,14
PV-E13	PV-E12	0,250	22,900	x	0,80	1,50	27,48
PV-E12	PV-E11	0,250	22,900	x	0,80	1,50	27,48
PV-E11	PV-E10	0,250	22,900	x	0,80	1,50	27,48
PV-E10	PV-E9	0,250	22,900	x	0,80	1,50	27,48
PV-E9	PV-E8	0,250	22,900	x	0,80	1,50	27,48
PV-E8	PV-E7	0,250	22,900	x	0,80	1,35	24,64
PV-E7	PV-E6	0,250	10,600	x	0,80	1,16	9,79
PV-E6	PV-E5	0,250	16,850	x	0,80	1,00	13,41
PV-E5	PV-E4	0,250	13,600	x	0,80	0,82	8,92
PV-E4	PV-E3	0,200	15,650	x	0,80	0,65	8,14
PV-E3	PV-E2	0,200	23,900	x	0,80	0,43	8,22
PV-E3	PV-4	0,200	1,130	x	0,80	0,42	0,38
			311,93			Subtotal	246,80
POÇOS DE VISITA							
	P. VISITA	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO	x	ÁREA	PROF	VOL
REDE	PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	0,65	2,25
	PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	0,45	1,56
	PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	0,25	0,87
REDE	PV-E13	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E12	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E11	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E10	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E9	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E8	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E7	1,100	2,10	3,46	x	1,32	4,57
	PV-E6	1,100	2,10	3,46	x	1,19	4,12
	PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	1,00	3,46
	PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	0,84	2,91
BLOCO 05							
	PV-4	1,100	2,10	3,46	x	0,05	0,17
	PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	0,51	1,77
	PV-E2	1,100	2,10	3,46	x	0,25	0,87
						SUBTOTAL	53,72
						Tota	300,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.7	03.020.0090-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	235,56	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	PROF	VOL
REDE		PV-E13	0,25	3,450	x	0,80	3,37
PV-E13		PVE12	0,25	22,900	x	0,80	21,43
PVE12		PVE11	0,25	22,900	x	0,80	23,27
PVE11		PVE10	0,25	22,900	x	0,80	25,10
PVE10		PVE09	0,25	22,900	x	0,80	26,93
PVE09		PVE08	0,25	22,900	x	0,80	27,48
PVE08		PVE07	0,25	22,900	x	0,80	27,48
PVE07		PVE06	0,25	10,600	x	0,80	12,72
PVE06		PVE05	0,25	16,850	x	0,80	20,22
PVE05		PVE04	0,25	13,600	x	0,80	16,32
Subtotal							204,32

POÇOS DE VISITA

PV-E13	1,100	2,10	x	3,46	x	1,270	9,24
PV-E12	1,100	2,10	x	3,46	x	1,145	8,33
PV-E11	1,100	2,10	x	3,46	x	0,845	6,15
PV-E10	1,100	2,10	x	3,46	x	0,595	4,33
PV-E9	1,100	2,10	x	3,46	x	0,345	2,51
PV-E8	1,100	2,10	x	3,46	x	0,095	0,69
Subtotal							31,24
Total							235,56

22.8	04.005.0016-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVO AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	12.830,80	T X KM

VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO	
		2.197,56	-	1.254,12	= 943,44
CARGA	=			VOL EXCEDENTE	x P. ESPECÍFICO
				943,44	x 1,70 = 1.603,85
TRANSPORTE	=			CARGA	x DMT
				1.603,85	x 8,00 = 12.830,80

22.9	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 50T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	1.603,85	T

VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO	
		2.197,560	-	1.254,12	= 943,44
CARGA	=			VOL EXCEDENTE	x P. ESPECÍFICO
				943,44	x 1,70 = 1.603,85

22.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	1.603,85	T

Idem item 04.011.0051-1 = 1603,85

22.11	05.081.0032-0	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA DE 3,00M E PROFUNDIDADE DE 4,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E MAO-DE-OBRA. A MEDIÇÃO SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	1.700,09	M2

PV	AO	PV	COMPR	PROF	LAOS	ÁREA
PV-E5	REDE		13,95	2,30	2	64,17
PVE5		PV-1	12,30	1,73	2	42,44
PVE5		PV-4	8,50	1,96	2	33,34
PV-E5		PV-E4	18,20	2,10	2	76,44
PV-E4		PV-E3	18,20	1,90	2	69,16
PV-E3		PV-E2	18,20	1,70	2	61,88
REDE		PV-E13	3,45	4,27	2	29,46
PV-E13		PVE12	22,90	4,15	2	189,84
PVE12		PVE11	22,90	3,85	2	176,10
PVE11		PVE10	22,90	3,60	2	164,65
PVE10		PVE09	22,90	3,35	2	153,20
PVE09		PVE08	22,90	3,10	2	141,75
PVE08		PVE07	22,90	2,85	2	130,30
PVE07		PVE06	10,60	2,66	2	56,29
PVE06		PVE05	16,85	2,50	2	84,08
PVE05		PVE04	13,60	2,32	2	63,10
PVE04		PVE03	15,65	2,15	2	67,30
PVE03		PVE02	23,90	1,93	2	92,25

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		PV-E3 PV4 1,13 1,92 2 = 4,34		
		TOTAL = 1.700,09		

22.12	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	775,17	M

compr	=	775,17
total	=	775,17

IDEM ITEM 06.272.0002-0

22.13	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	239,55	M

compr	=	239,55
total	=	239,55

IDEM ITEM 06.272.0003-0

22.14	06.001.0255-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	140,52	M

compr	=	219,65
total	=	140,52

IDEM ITEM 06.272.0004A

22.15	06.001.0256-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	236,50	M

compr	=	236,50
total	=	236,50

IDEM ITEM 06.272.0005-0

22.16	06.001.0257-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	13,95	M

compr	=	13,95
total	=	13,95

IDEM ITEM 06.272.0006-0

22.17	06.016.0001-0	TAMPAO COMPLETO DE FPP® DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG,PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PREFEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	38,00	UN

POÇOS DE VISITA	=	QUANT 38,00

22.18	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	129,00	UN

CAIXAS DE INSPEÇÃO	=	QUANT 129,00

22.19	06.017.0041-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL,INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	38,00	UN

POÇOS DE VISITA	=	QUANT 38,00

22.20	06.017.0060-0	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	114,58	M

CI Nº	Ø	PROF
CI-15	0,60	0,97
CI-14	0,60	0,95
CI-13	0,60	0,95
CI-12	0,60	0,92
CI-11	0,60	0,92
CI-5	0,60	0,83
CI-1	0,60	0,79
CI-2	0,60	0,79

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	CI-3	0,60	0,82	
	CI-4	0,60	0,82	
	CI-22	0,60	1,51	
	CI-21	0,60	1,37	
	CI-20	0,60	1,28	
	CI-16	0,60	1,25	
	CI-17	0,60	1,25	
	CI-18	0,60	1,27	
	CI-19	0,60	1,27	
	CI-10	0,60	1,15	
	CI-6	0,60	1,12	
	CI-7	0,60	1,12	
	CI-8	0,60	1,14	
	CI-9	0,60	1,14	
	CI-23	0,60	1,34	
	CI-22	0,60	1,30	
	CI-18	0,60	1,15	
	CI-19	0,60	1,27	
	CI-15	0,60	0,97	
	CI-14	0,60	0,97	
	CI-13	0,60	0,90	
	C-12	0,60	0,87	
	C-10	0,60	0,85	
	CI *	0,60	0,85	
	CI-9	0,60	0,90	
	CI-6	0,60	0,87	
	CI-7	0,60	0,85	
	CI-8	0,60	0,85	
	CI-5	0,60	0,83	
	CI-4	0,60	0,79	
	CI-3	0,60	0,72	
	CI-2	0,60	0,66	
	CI-1	0,60	0,66	
	BLOCO 3			
	CI-7	0,60	0,85	
	CI-8	0,60	0,89	
	CI-6	0,60	0,75	
	CI-5	0,60	0,60	
	CI-4	0,60	0,56	
	CI-3	0,60	0,54	
	CI-2	0,60	0,50	
	CI-1	0,60	0,52	
	CI-11	0,60	0,78	
	CI10	0,60	0,75	
	CI-9	0,60	0,62	
	CI-12	0,60	0,92	
	CI-13	0,60	0,92	
	CI-14	0,60	0,96	
	CI-15	0,60	0,99	
	CI-16	0,60	0,76	
	CI-17	0,60	0,75	
	CI-18	0,60	0,78	
	CI-26	0,60	0,73	
	CI-27	0,60	0,63	
	CI-28	0,60	0,56	
	CI-25	0,60	0,58	
	CI-24	0,60	0,53	
	CI-20	0,60	0,48	
	CI-21	0,60	0,48	
	CI-23	0,60	0,52	
	BLOCO 4			
	CI-25	0,60	1,21	
	CI-24	0,60	1,15	
	CI-23	0,60	1,11	
	CI-22	0,60	1,21	
	CI-19	0,60	1,10	
	CI-18	0,60	1,08	
	CI-17	0,60	1,06	
	CI-16	0,60	1,06	
	CI-15	0,60	0,94	
	CI-14	0,60	0,92	
	CI-13	0,60	0,90	
	CI-12	0,60	0,89	
	CI-7	0,60	0,85	
	CI-8	0,60	0,85	
	CI-9	0,60	0,87	
	CI-10	0,60	0,86	
	CI-6	0,60	0,80	
	CI-5	0,60	0,75	
	CI-4	0,60	0,68	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		CI-3	0,60	0,58
		CI-2	0,60	0,56
		CI-1	0,60	0,52
	BLOCO 5			
		CI-21	0,60	1,34
		CI-20	0,60	1,30
		CI-19	0,60	1,12
		CI-18	0,60	1,11
		CI*	0,60	1,00
		CI-15	0,60	0,97
		CI-14	0,60	0,97
		CI-13	0,60	0,90
		CI-12	0,60	0,88
		CI*	0,60	0,85
		CI-10	0,60	0,85
		CI-9	0,60	0,78
		CI-8	0,60	0,75
		CI-7	0,60	0,73
		CI-6	0,60	0,73
		CI-5	0,60	0,71
		CI-4	0,60	0,76
		CI*	0,60	0,60
		CI**	0,60	0,54
		CI-1	0,60	0,50
	BLOCO 6			
		CI-20	0,60	1,04
		CI-19	0,60	1,01
		CI-18	0,60	1,01
		CI-17	0,60	1,19
		CI-16	0,60	1,19
		CI-14	0,60	1,05
		CI-13	0,60	1,03
		CI-15	0,60	1,01
		CI-12	0,60	0,96
		CI-11	0,60	0,99
		CI-10	0,60	0,91
		CI-9	0,60	0,91
		CI-8	0,60	0,90
		CI-7	0,60	0,87
		CI-5	0,60	0,94
		CI-4	0,60	0,94
		CI-3	0,60	0,80
		CI-2	0,60	0,68
		CI-1	0,60	0,72
		Total	=	114,58

22.21	06.017.0085-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIÂMETRO DE 1100MM, COM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA ÚTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	64,74	M

POÇOS DE VISITA

	P. VISITA	Ø	PROF
REDE	PV-E5	1,100	2,00
	PV-E4	1,100	1,80
	PV-E3	1,100	1,60
	PV-E2	1,100	1,40
	PV-E1	1,100	1,05
BLOCO 1	PV-4	1,100	1,10
	PV-3	1,100	1,19
	PV-2	1,100	1,15
	PV-1	1,100	1,02
BLOCO 02	PV-1	1,100	1,05
BLOCO 3	PV-3	1,100	0,91
	PV-2	1,100	1,01
	PV-1	1,100	0,91
BLOCO 04	PV-3	1,100	1,25
	PV-2	1,100	1,14
	PV-1	1,100	0,94
REDE	PV-E13	1,100	4,02
	PV-E12	1,100	3,80
	PV-E11	1,100	3,52
	PV-E10	1,100	3,30
	PV-E9	1,100	3,02
	PV-E8	1,100	2,90
	PV-E7	1,100	2,52
	PV-E6	1,100	2,40
	PV-E5	1,100	2,20
	PV-E4	1,100	2,04

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	BLOCO 05			
		PV-4 1,100 1,40		
		PV-3 1,100 1,20		
		PV-2 1,100 1,15		
		PV-1 1,100 1,02		
		PV-E3 1,100 1,90		
		PV-E2 1,100 1,60		
		PV-E1 1,100 1,34		
		PV-5 1,100 1,25		
		PV-4 1,100 1,21		
		PV-3 1,100 1,15		
		PV-2 1,100 1,20		
		PV-1 1,100 1,08		
		COMPR TOTAL = 64,74		

22.22	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	112,62	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	ESP	VOL
PV-E5	REDE	0,30	13,95	x	0,80	x 0,10	= 1,12
PVE5	PV-1	0,15	12,30	x	0,80	x 0,10	= 0,98
PVE5	PV-4	0,20	8,50	x	0,80	x 0,10	= 0,68
PV-4	PV-3	0,20	5,32	x	0,80	x 0,10	= 0,43
PV-3	PV-2	0,20	1,92	x	0,80	x 0,10	= 0,15
PV-2	PV-1	0,20	4,90	x	0,80	x 0,10	= 0,39
PV-E5	PV-E4	0,25	18,20	x	0,80	x 0,10	= 1,46
PV-E4	PV-E3	0,25	18,20	x	0,80	x 0,10	= 1,46
PV-E3	PV-E2	0,25	18,20	x	0,80	x 0,10	= 1,46
PV-E2	PV-E1	0,20	17,95	x	0,80	x 0,10	= 1,44
PV-E1	PV-3	0,20	0,90	x	0,80	x 0,10	= 0,07
PV-3	PV-1	0,15	8,55	x	0,80	x 0,10	= 0,68
PV-2	PV-3	0,15	8,40	x	0,8	x 0,10	= 0,67
PV-E2	PV-3	0,20	9,50	x	0,80	x 0,10	= 0,76
PV-3	PV-2	0,20	8,90	x	0,8	x 0,10	= 0,71
PV-2	PV-1	0,15	15,10	x	0,80	x 0,10	= 1,21
REDE	PV-E13	0,25	3,45	x	0,80	x 0,10	= 0,28
PV-E13	PVE12	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE12	PVE11	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE11	PVE10	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE10	PVE09	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE09	PVE08	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE08	PVE07	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE07	PVE06	0,25	10,60	x	0,80	x 0,10	= 0,85
PVE06	PVE05	0,25	16,85	x	0,80	x 0,10	= 1,35
PVE05	PVE04	0,25	13,60	x	0,80	x 0,10	= 1,09
PVE04	PVE03	0,20	15,65	x	0,80	x 0,10	= 1,25
PVE03	PVE02	0,20	23,90	x	0,80	x 0,10	= 1,91
PVE02	PVE01	0,20	23,90	x	0,80	x 0,10	= 1,91
PVE01	PV-5	0,15	6,60	x	0,80	x 0,10	= 0,53
PV-5	PV-2	0,15	3,70	x	0,80	x 0,10	= 0,30
PV-2	PV-1	0,15	9,00	x	0,80	x 0,10	= 0,72
PV-5	PV-4	0,10	1,47	x	0,80	x 0,10	= 0,12
PV-4	PV-3	0,10	3,96	x	0,80	x 0,10	= 0,32
PV-E04	PV4	0,20	1,13	x	0,80	x 0,10	= 0,09
PV4	PV3	0,20	5,35	x	0,80	x 0,10	= 0,43
PV3	PV2	0,20	1,90	x	0,80	x 0,10	= 0,15
PV2	PV1	0,20	10,80	x	0,80	x 0,10	= 0,86
						Subtotal	= 36,80

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

P.V./CI AO	C.I	Ø	COMPR	LARG	ESP	=	VOL
BL-02	PV-1	0,150	6,95	x	0,80	x 0,10	= 0,56
BL02	CI-15	0,100	12,10	x	0,80	x 0,10	= 0,97
BL02	CI-15	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-15	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-14	0,100	2,95	x	0,80	x 0,10	= 0,24
BL02	CI-13	0,100	2,95	x	0,80	x 0,10	= 0,24
BL02	CI-12-	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-14	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CS-9	0,075	0,85	x	0,40	x 0,10	= 0,03
BL02	CI-14	0,100	2,65	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-14	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-13	0,100	2,65	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-13	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-5	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-5	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-3	0,100	2,95	x	0,80	x 0,10	= 0,24

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL02	CI-4	CI-2	0,100	2,95
BL02	CI-2	TQ-2	0,100	1,50
BL02	CI-4	CS-3	0,100	2,90
BL02	CS-3	TS-2	0,075	0,80
BL02	CI-4	CG-2	0,100	2,65
BL02	CI-4	CS-2	0,100	2,65
BL02	CI-3	CS-1	0,100	3,15
BL02	CI-1	CG-1	0,075	1,55
BL02	CS-1	TQ-1	0,100	0,85
BL02	CS-2	TS-2	0,100	1,50
BL02	PV-1	CI-22	0,150	12,40
BL02	CI-22	CI-21	0,150	13,10
BL02	CI-21	CI-20	0,150	7,50
BL02	CI-20	CI-10	0,100	12,10
BL02	CI-10	CI-8	0,100	1,55
BL02	CI-10	CI-9	0,100	1,55
BL02	CI-8	CI-6	0,100	2,95
BL02	CI-9	CI-7	0,100	2,95
BL02	CS-4	CI-8	0,100	2,90
BL02	CS-5	CI-8	0,100	2,90
BL02	CS-6	CI-9	0,100	2,90
BL02	CI-7	TQ-6	0,100	1,25
BL02	CS-6	TS-6	0,075	0,90
BL02	CS-4	TS-5	0,075	0,90
BL02	CI-6	TG-5	0,100	1,55
BL02	CI-20	CI-18	0,100	1,55
BL02	CI-20	CI-19	0,100	1,55
BL02	CI-18	CI-16	0,100	2,95
BL02	CI-19	CI-17	0,100	2,95
BL02	CI-19	CS-12	0,100	2,95
BL02	CI-19	CG-8	0,100	2,65
BL02	CI-18	CS-11	0,100	2,80
BL02	CI-18	CS-10	0,100	2,85
BL02	CI-17	TQ-8	0,100	1,50
BL02	CS-12	TS-8	0,075	0,85
BL02	CI-16	TQ-7	0,100	1,50
BL01	PV4	CI-23	0,100	4,55
BL01	CI-23	C/-22	0,100	2,60
BL01	CI-22	CG-1	0,050	1,30
BL01	CI-23	CG-2	0,050	2,65
BL01	CI-23	CS-1	0,075	3,03
BL01	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL01	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL01	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL01	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL01	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL01	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL01	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL01	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL01	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL01	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL01	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL01	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL01	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL01	CI-5	CG-3	0,050	2,80
BL01	CG-3	TQ-2	0,050	0,85
BL01	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL01	CI-2	CG-2	0,050	2,65
BL01	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL01	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL01	CI-1	TQ-1	0,050	7,60
BL01	PV2	CI-18	0,100	4,55
BL01	CI-18	CI-19	0,100	2,60
BL01	PV-1	CI-	0,100	0,90
BL01	CI-	CI-15	0,100	1,00
BL01	CI-	CI-14	0,100	1,00
BL01	PV-1	CI-13	0,150	10,45
BL01	CI-13	CI-12	0,100	1,40
BL01	CI-12	CI	0,100	1,00
BL01	CI-12	CI-10	0,100	1,00
BL01	CI-13	CI-9	0,150	11,20
BL01	CI-9	CI-8	0,100	1,40
BL01	CI-8	CI-6	0,100	1,00
BL01	CI-8	CI-7	0,100	1,00
BL01	CI-09	CI-05	0,150	5,50
BL01	CI-05	CI-04	0,100	2,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL01	CI-04	CI-3	0,100	6,05
BL01	CI-3	CI-2	0,100	5,40
BL01	CI-2	CI-1	0,100	2,60
BL03	PV-1	CI-8	0,100	2,10
BL03	CI-8	CI-7	0,100	4,10
BL03	CI-7	TQ-12	0,100	2,00
BL03	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL03	CG-3	TS-2	0,050	0,85
BL03	CI-8	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TS-12	0,075	2,65
BL03	PV-1	CI-6	0,150	14,40
BL03	CI-6	CI-5	0,150	13,50
BL03	CI-5	CI-4	0,100	4,90
BL03	CI-4	TQ	0,100	5,65
BL03	CI-5	CI-3	0,100	5,10
BL03	CI-3	CI-2	0,100	4,10
BL03	CI-3	CI-1	0,100	4,10
BL03	CI-2	TQ-10	0,100	8,90
BL03	CI-2	CG-1	0,050	1,30
BL03	CI-2	CS-1	0,075	1,80
BL03	CS-1	TQ	0,075	7,80
BL03	CI-1	CG-1	0,075	1,80
BL03	CI-1	CG-1	0,050	7,60
BL03	PV-1	CI-11	0,100	11,40
BL03	CI-11	CI-10	0,100	2,30
BL03	CI-11	CS-6	0,100	1,90
BL03	CI-11	CG	0,100	2,30
BL03	CG	TQ	0,050	4,05
BL03	CI-10	CI-9	0,100	3,40
BL03	CI-10	CS-11	0,075	1,15
BL03	CS-11	TQ	0,075	4,35
BL03	CI-9	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-9	CG	0,050	1,50
BL03	CI-9	CS-11	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,075	2,40
BL03	PV-3	CI-16	0,100	12,95
BL03	CI-16	CI-15	0,100	2,50
BL03	CI-15	CI-14	0,100	2,10
BL03	CI-15	CI-13	0,100	2,10
BL03	CI-14	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-15	CG-9	0,050	2,50
BL03	CI-15	CG-8	0,050	2,50
BL03	CI-15	CS-8	0,075	2,10
BL03	CI-13	CS-7	0,075	1,50
BL03	CI-14	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL03	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-7	TQ	0,075	3,50
BL03	PV-2	CI-18	0,100	13,20
BL03	CI-18	CI-17	0,100	3,40
BL03	CI-17	CI-16	0,100	1,30
BL03	CI-18	CG	0,100	2,30
BL03	CG	TQ	0,050	4,05
BL03	CI-18	CS-6	0,100	1,90
BL03	CS-6	TQ	0,075	4,75
BL03	CI-17	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-16	CG	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,050	2,80
BL03	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,50
BL03	PV-2	CI-26	0,150	16,60
BL03	PV-2	CI-27	0,100	2,15
BL03	CI-27	CI-28	0,100	4,10
BL03	CI-27	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TQ	0,075	2,60
BL03	CI-8	CG-3	0,075	2,90
BL03	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL03	CI-28	TQ	0,100	2,00
BL03	CI-26	CI-25	0,150	14,50
BL03	CI-25	CI-24	0,100	4,90
BL03	CI-24	TQ	0,100	5,66
BL03	CI-25	CI-23	0,100	6,40
BL03	CI-23	CI-21	0,100	4,10
BL03	CI-23	CI-20	0,100	4,10
BL03	CI-20	CG-1	0,050	1,50
BL03	CI-1	CS-1	0,075	1,30
BL03	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL03	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL03	CI-21	CG-1	0,050	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,050	5,80
BL03	CI-21	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-21	TQ	0,100	8,86

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL04	PV-3	CI-25	0,100	2,50
BL04	CI-25	CI-24	0,100	5,30
BL04	CI-24	CI-23	0,100	3,70
BL04	CI-24	CG-2	0,050	2,65
BL04	CI-24	CS-1	0,075	3,00
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-23	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL04	PV-3	CI-22	0,100	5,40
BL04	CI-22	TQ	0,100	2,00
BL04	PV-2	CI-19	0,100	5,26
BL04	CI-19	CI-18	0,100	2,50
BL04	CI-18	CI-17	0,100	3,90
BL04	CI-18	CI-16	0,100	3,90
BL04	PV-2	CI-21	0,100	5,43
BL04	CI-21	CG	0,050	2,80
BL04	CG	TQ	0,050	0,85
BL04	CI-21	CS-14	0,075	2,16
BL04	CS-14	TQ	0,075	2,65
BL04	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,20
BL04	CI-18	CS-10	0,100	2,00
BL04	CI-18	CG-9	0,050	2,50
BL04	CI-18	CG-8	0,050	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL04	CG-8	TQ	0,050	3,00
BL04	CI-16	TQ	0,075	3,00
BL04	CI-16	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,30
BL04	PV-1	CI-15	0,100	7,40
BL04	CI-15	CI-14	0,100	2,50
BL04	CI-14	CI-13	0,100	3,90
BL04	CI-14	CI-12	0,100	3,90
BL04	CI-13	CS-11	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,00
BL04	CI-13	TQ	0,100	3,50
BL04	CI-14	CG-9	0,100	2,50
BL04	CI-14	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-14	CS-10	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,100	3,00
BL04	CG-9	TQ	0,050	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,500	3,00
BL04	CI-12	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-12	TQ	0,075	3,50
BL04	PV-1	CI-10	0,150	7,40
BL04	C-10	CI-9	0,150	2,50
BL04	CI-9	CI-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CI-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CS-10	0,100	2,10
BL04	CI-7	CS-3	0,075	4,10
BL04	CS-3	TQ	0,750	4,95
BL04	CI-7	CS-4	0,100	1,00
BL04	CS-4	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-7	TQ	0,100	3,60
BL04	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL04	CS-11	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-8	TQ	0,100	3,60
BL04	PV-1	CI-6	0,150	12,75
BL04	CI-6	CI-5	0,100	4,00
BL04	CI-6	CS-2	0,075	2,20
BL04	CS-2	TQ	0,075	2,70
BL04	CI-6	CG-3	0,050	2,90
BL04	CI-5	CI-4	0,100	5,70
BL04	CI-4	CI-3	0,100	9,50
BL04	CI-3	TQ	0,100	9,00
BL04	CI-3	CI-2	0,100	1,60
BL04	CI-2	CI-1	0,100	3,90
BL04	CI-2	CG-2	0,050	2,60
BL04	CG-2	TQ	0,050	5,75
BL04	CI-2	CS-1	0,750	3,05
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,56
BL04	CI-1	TQ	0,100	8,90
BL06	PV-3	CI-20	0,100	7,50
BL06	CI-20	CI-19	0,100	6,90
BL06	CI-19	CI-18	0,100	2,90
BL06	CI-18	CG-11	0,050	1,30
BL06	CG-11	TQ	0,050	7,60
BL06	CI-18	TQ	0,100	8,50
BL06	CI-19	CS-13	0,100	3,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL06	CS-13	TQ	0,075	8,00
BL06	CI-19	CG-10	0,100	2,40
BL06	CG-10	TQ	0,050	6,85
BL06	CI-19	CS-13	0,100	8,60
BL06	PV-4	TQ	0,100	2,10
BL06	PV-5	CG-3	0,100	2,10
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	PV-5	CS	0,075	2,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,00
BL06	PV-2	CI-18	0,100	4,00
BL06	CI-18	CS-11	0,100	1,50
BL06	CI-18	CG-8	0,100	1,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CS-11	TQ	0,050	5,00
BL06	CG-8	TQ	0,100	2,50
BL06	PV-2	CI-17	0,100	4,00
BL06	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-17	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	PV-2	CI-16	0,100	4,30
BL06	CI-16	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-16	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-12	CI-11	0,100	3,10
BL06	CI-11	CI-13	0,100	3,00
BL06	CI-11	CI-14	0,100	2,10
BL06	CI-13	CS-7	0,100	1,00
BL06	CS-7	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-11	CG-8	0,050	2,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-11	CS-8	0,075	2,05
BL06	CI-11	CG-9	0,050	2,50
BL06	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-14	CS-11	0,075	1,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,90
BL06	CI-12	CI-8	0,100	5,74
BL06	CI-8	CI-7	0,100	8,80
BL06	CI-7	CG-2	0,100	5,90
BL06	CG-2	TQ	0,050	4,40
BL06	CI-7	CS-2	0,100	3,20
BL06	CS-2	TQ	0,075	4,70
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	2,40
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	4,10
BL06	CI-7	TQ	0,100	2,00
BL06	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	2,15
BL06	CS-3	TQ	0,100	2,60
BL06	CI-8	CI-4	0,100	12,80
BL06	CI-4	CI-3	0,100	14,70
BL06	CI-3	TQ	0,100	5,60
BL06	CI-3	CI-1	0,100	7,80
BL06	CI-1	CI-2	0,100	4,00
BL06	CI-1	CG-1	0,050	4,90
BL06	CI-2	CS-1	0,100	1,80
BL06	CI-2	TQ	0,050	7,80
BL06	CI-2	TQ	0,100	7,80
BL05	PV4	CI-21	0,100	6,40
BL05	CI-21	C/-20	0,100	3,60
BL05	CI21	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-20	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-21	CS-1	0,075	3,03
BL05	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL05	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL05	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL05	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL05	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL05	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL05	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL05	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL05	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL05	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL05	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL05	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL05	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL05	CI-5	CG-3	0,050	2,80
BL05	CG-3	TQ-2	0,050	0,85
BL05	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL05	CI-2	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL05	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-1	TS-1	0,050	7,60
BL05	PV2	CI-18	0,100	4,55
BL05	CI-18	CI-19	0,100	2,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
	BL05	PV-1	CI-	0,100	0,90	x	0,80	x	0,10	=	0,07		
	BL05	CI-	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-	CI-14	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	PV-1	CI-13	0,150	10,45	x	0,80	x	0,10	=	0,84		
	BL05	CI-13	CI-12	0,100	1,40	x	0,80	x	0,10	=	0,11		
	BL05	CI-12	CI	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-12	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-13	CI-9	0,150	11,20	x	0,80	x	0,10	=	0,90		
	BL05	CI-9	CI-8	0,100	1,40	x	0,80	x	0,10	=	0,11		
	BL05	CI-8	CI-6	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-8	CI-7	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-09	CI-05	0,150	5,50	x	0,80	x	0,10	=	0,44		
	BL05	CI-05	CI-04	0,100	2,90	x	0,80	x	0,10	=	0,23		
	BL05	CI-04	CI-3	0,100	6,05	x	0,80	x	0,10	=	0,48		
	BL05	CI-3	CI-2	0,100	5,40	x	0,80	x	0,10	=	0,43		
	BL05	CI-2	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,10	=	0,21		
	Subtotal										=	75,82	
	Total										=	112,62	

22.23	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	775,17	M

PARA REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV	AO	PV	Ø	COMPR
PV-5		PV-4	0,100	1,47
PV-4		PV-3	0,100	3,96
SUBTOTAL				= 5,43
P.V / CI	AO	CI	Ø	COMPR
BL02	CI-15	CI-5	0,100	12,10
BL02	CI-15	CI-14	0,100	1,55
BL02	CI-15	CI-13	0,100	1,55
BL02	CI-14	CI-12	0,100	2,95
BL02	CI-13	CI-11	0,100	2,95
BL02	CI-12-	TG-4	0,100	2,85
BL02	CI-14	CS-9	0,100	2,85
BL02	CS-9	TS-4	0,075	0,85
BL02	CI-14	CG-6	0,100	2,65
BL02	CI-14	CS-8	0,100	2,85
BL02	CI-13	CG-5	0,100	2,65
BL02	CI-13	CS-7	0,100	2,85
BL02	CI-5	CI-3	0,100	1,55
BL02	CI-5	CI-4	0,100	1,55
BL02	CI-3	CI-1	0,100	2,95
BL02	CI-4	CI-2	0,100	2,95
BL02	CI-20	CI-10	0,100	12,10
BL02	CI-2	TQ-2	0,100	1,50
BL02	CI-4	CS-3	0,100	2,90
BL02	CI-4	CG-2	0,100	2,65
BL02	CI-4	CS-2	0,100	2,65
BL02	CI-3	CS-1	0,100	3,15
BL02	CS-1	TQ-1	0,100	0,85
BL02	CS-2	TS-2	0,100	1,50
BL02	CI-10	CI-8	0,100	1,55
BL02	CI-10	CI-9	0,100	1,55
BL02	CI-8	CI-6	0,100	2,95
BL02	CI-9	CI-7	0,100	2,95
BL02	CS-4	CI-8	0,100	(2,90
BL02	CS-5	CI-8	0,100	(2,90
BL02	CS-6	CI-9	0,100	(2,90
BL02	CI-7	TQ-6	0,100	(1,25
BL02	CI-6	TG-5	0,100	(1,55
BL02	CI-20	CI-18	0,100	1,55
BL02	CI-20	CI-19	0,100	1,55
BL02	CI-18	CI-16	0,100	2,95
BL02	CI-19	CI-17	0,100	2,95
BL02	CI-19	CS-12	0,100	2,95
BL02	CI-19	CG-8	0,100	2,65
BL02	CI-18	CS-11	0,100	2,80
BL02	CI-18	CS-10	0,100	2,85
BL02	CI-17	TQ-8	0,100	1,50
BL02	CI-16	TQ-7	0,100	1,50

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL01	PV4	CI-23	0,100	4,55
BL01	CI-23	C/-22	0,100	2,60
BL01	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL01	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL01	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL01	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL01	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL01	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL01	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL01	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL01	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL01	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL01	PV2	CI-18	0,100	4,55
BL01	CI-18	CI-19	0,100	2,60
BL01	PV-1	CI-	0,100	0,90
BL01	CI-	CI-15	0,100	1,00
BL01	CI-	CI-14	0,100	1,00
BL01	CI-13	CI-12	0,100	1,40
BL01	CI-12	CI	0,100	1,00
BL01	CI-12	CI-10	0,100	1,00
BL01	CI-9	CI-8	0,100	1,40
BL01	CI-8	CI-6	0,100	1,00
BL01	CI-8	CI-7	0,100	1,00
BL01	CI-05	CI-04	0,100	2,90
BL01	CI-04	CI-3	0,100	6,05
BL01	CI-3	CI-2	0,100	5,40
BL01	CI-2	CI-1	0,100	2,60
BL03	PV-1	CI-8	0,100	2,10
BL03	CI-8	CI-7	0,100	4,10
BL03	CI-7	TQ-12	0,100	2,00
BL03	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL03	CI-5	CI-4	0,100	4,90
BL03	CI-4	TQ	0,100	5,65
BL03	CI-5	CI-3	0,100	5,10
BL03	CI-3	CI-2	0,100	4,10
BL03	CI-3	CI-1	0,100	4,10
BL03	CI-2	TQ-10	0,100	8,90
BL03	PV-1	CI-11	0,100	11,40
BL03	CI-11	CI-10	0,100	2,30
BL03	CI-11	CS-6	0,100	1,90
BL03	CI-11	CG	0,100	2,30
BL03	CI-10	CI-9	0,100	3,40
BL03	PV-3	CI-16	0,100	12,95
BL03	CI-16	CI-15	0,100	2,50
BL03	CI-15	CI-14	0,100	2,10
BL03	CI-15	CI-13	0,100	2,10
BL03	CI-14	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL03	PV-2	CI-18	0,100	13,20
BL03	CI-18	CI-17	0,100	3,40
BL03	CI-17	CI-16	0,100	1,30
BL03	CI-18	CG	0,100	2,30
BL03	CI-18	CS-6	0,100	1,90
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-28	TQ	0,100	2,00
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,50
BL03	PV-2	CI-27	0,100	2,15
BL03	CI-27	CI-28	0,100	4,10
BL03	CI-25	CI-24	0,100	4,90
BL03	CI-24	TQ	0,100	5,66
BL03	CI-25	CI-23	0,100	6,40
BL03	CI-23	CI-21	0,100	4,10
BL03	CI-23	CI-20	0,100	4,10
BL03	CI-21	TQ	0,100	8,86
BL04	PV-3	CI-25	0,100	2,50
BL04	CI-25	CI-24	0,100	5,30
BL04	CI-24	CI-23	0,100	3,70
BL04	PV-3	CI-22	0,100	5,40
BL04	CI-22	TQ	0,100	2,00
BL-04	PV-2	CI-19	0,100	5,26
BL-04	CI-19	CI-18	0,100	2,50
BL-04	CI-18	CI-17	0,100	3,90
BL-04	CI-18	CI-16	0,100	3,90

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL-04	PV-2	CI-21	0,100	5,43
BL-04	CI-18	CS-10	0,100	2,00
BL-04	PV-1	CI-15	0,100	7,40
BL-04	CI-15	CI-14	0,100	2,50
BL-04	CI-14	CI-13	0,100	3,90
BL-04	CI-14	CI-12	0,100	3,90
BL04	CI-13	CS-11	0,100	1,00
BL04	CI-13	TQ	0,100	3,50
BL04	CI-14	CG-9	0,100	2,50
BL04	CI-14	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-14	CS-10	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,100	3,00
BL04	CI-9	CI-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CI-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CS-10	0,100	2,10
BL04	CI-7	CS-4	0,100	1,00
BL04	CI-7	TQ	0,100	3,60
BL04	CI-8	TQ	0,100	3,60
BL04	CI-6	CI-5	0,100	4,00
BL04	CI-5	CI-4	0,100	5,70
BL04	CI-4	CI-3	0,100	9,50
BL04	CI-3	TQ	0,100	9,00
BL04	CI-3	CI-2	0,100	1,60
BL04	CI-2	CI-1	0,100	3,90
BL06	PV-3	CI-20	0,100	7,50
BL06	CI-20	CI-19	0,100	6,90
BL06	CI-19	CI-18	0,100	2,90
BL04	CI-1	TQ	0,100	8,90
BL06	CI-18	TQ	0,100	8,50
BL06	CI-19	CS-13	0,100	3,40
BL06	CI-19	CG-10	0,100	2,40
BL06	CI-19	CS-13	0,100	8,60
BL06	PV-4	TQ	0,100	2,10
BL06	PV-5	CG-3	0,100	2,10
BL06	PV-2	CI-18	0,100	4,00
BL06	CI-18	CS-11	0,100	1,50
BL06	CI-18	CG-8	0,100	1,50
BL06	C G-8	TQ	0,100	2,50
BL06	PV-2	CI-17	0,100	4,00
BL06	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-17	CS-10	0,100	1,00
BL06	PV-2	CI-16	0,100	4,30
BL06	CI-16	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-16	CS-10	0,100	1,00
BL06	CI-12	CI-11	0,100	3,10
BL06	CI-11	CI-13	0,100	3,00
BL06	CI-11	CI-14	0,100	2,10
BL06	CI-13	CS-7	0,100	1,00
BL06	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-12	CI-8	0,100	5,74
BL06	CI-8	CI-7	0,100	8,80
BL06	CI-7	CG-2	0,100	5,90
BL06	CI-7	CS-2	0,100	3,20
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	2,40
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	4,10
BL06	CI-7	TQ	0,100	2,00
BL06	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL06	CS-3	TQ	0,100	2,60
BL06	CI-8	CI-4	0,100	12,80
BL06	CI-4	CI-3	0,100	14,70
BL06	CI-3	TQ	0,100	5,60
BL06	CI-3	CI-1	0,100	7,80
BL06	CI-1	CI-2	0,100	4,00
BL06	CI-2	CS-1	0,100	1,80
BL06	CI-2	TQ	0,100	7,80
BL05	PV4	CI-21	0,100	6,40
BL05	CI-21	C/-20	0,100	3,60
BL05	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL05	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL05	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL05	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL05	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL05	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL05	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL05	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL05	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL05	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-4	TQ	0,100	2,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL05	PV2	CI-18	0,100	4,55
BL05	CI-18	CI-19	0,100	2,60
BL05	PV-1	CI-	0,100	0,90
BL05	CI-	CI-15	0,100	1,00
BL05	CI-	CI-14	0,100	1,00
BL05	CI-13	CI-12	0,100	1,40
BL05	CI-12	CI	0,100	1,00
BL05	CI-12	CI-10	0,100	1,00
BL05	CI-9	CI-8	0,100	1,40
BL05	CI-8	CI-6	0,100	1,00
BL05	CI-8	CI-7	0,100	1,00
BL05	CI-05	CI-04	0,100	2,90
BL05	CI-04	CI-3	0,100	6,05
BL05	CI-3	CI-2	0,100	5,40
BL05	CI-2	CI-1	0,100	2,60
Subtotal			=	769,75
TOTAL			=	775,17

22.24	06.272.0003-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	239,55	M

PARA REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV AO	PV	Ø	COMPR
PVE5	PV-1	0,150	12,3
PV-3	PV-1	0,150	8,55
PV-2	PV-3	0,150	8,4
PV-2	PV-1	0,150	15,1
PVE01	PV-5	0,150	6,6
PV-5	PV-2	0,150	3,7
PV-2	PV-1	0,150	9
SUBTOTAL			= 63,65

REDE ENTRE CAIXAS DE INPEÇÃO

	P.V / CI AO	CI	Ø	COMPR
BL-02	PV-1	CI-15	0,150	6,95
BL02	PV-1	CI-22	0,150	12,40
BL02	CI-22	CI-21	0,150	13,10
BL02	CI-21	CI-20	0,150	7,50
BL01	PV-1	CI-13	0,150	10,45
BL01	CI-13	CI-9	0,150	11,20
BL01	CI-09	CI-05	0,150	5,50
BL03	PV-1	CI-6	0,150	14,40
BL03	CI-6	CI-5	0,150	13,50
BL03	PV-2	CI-26	0,150	16,60
BL03	CI-26	CI-25	0,150	14,50
BL04	PV-1	CI-10	0,150	7,40
BL04	C-10	CI-9	0,150	2,50
BL04	PV-1	CI-6	0,150	12,75
BL05	PV-1	CI-13	0,150	10,45
BL05	CI-13	CI-9	0,150	11,20
BL05	CI-09	CI-05	0,150	5,50
SUBTOTAL			=	175,90
TOTAL			=	239,55

22.25	06.272.0004-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	140,52	M

REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV AO	PV	Ø	COMPR
PVE5	PV-4	0,200	8,50
PV-4	PV-3	0,200	5,32
PV-3	PV-2	0,200	1,92
PV-2	PV-1	0,200	4,90
PV-E2	PV-E1	0,200	17,95
PV-E1	PV-3	0,200	0,90
PV-E2	PV-3	0,200	9,50
PV-3	PV-2	0,200	8,90
PVE04	PVE03	0,200	15,65
PVE03	PVE02	0,200	23,90
PVE02	PVE01	0,200	23,90
PV4	PV3	0,200	5,35
PV3	PV2	0,200	1,90
PV2	PV1	0,200	10,80
PV-ED4	PV4	0,200	1,13
TOTAL			= 140,52

22.26	06.272.0005-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	236,50	M

REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV AO	PV	Ø	COMPR
Eduardo Gehrt P. Duarte Técnico em Edificações CRT-RJ 11008515737 Paulo Roberto A. Santos Engenheiro Civil CREA 72933D-SP			

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	PV-E5	PV-E4	0,250	18,20
	PV-E3	PV-E3	0,250	18,20
	PV-E3	PV-E2	0,250	18,20
	REDE	PV-E13	0,250	3,45
	PV-E13	PVE12	0,250	22,90
	PVE12	PVE11	0,250	22,90
	PVE11	PVE10	0,250	22,90
	PVE10	PVE09	0,250	22,90
	PVE09	PVE08	0,250	22,90
	PVE08	PVE07	0,250	22,90
	PVE07	PVE06	0,250	10,60
	PVE06	PVE05	0,250	16,85
	PVE05	PVE04	0,250	13,60
		TOTAL	=	236,50

22.27	06.272.0006-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	13,95	M

PV	AO	PV	Ø	COMPR
PV-E5		REDE	0,30	13,95
		TOTAL	=	13,95

22.28	13.196.0122-0	REVESTIMENTO DRYWALL ESP.61MM(ESTRUTURA+CHAPA GESSO),ESTRUTURADA C/MONTANTES SIMPLES 48MM,GUIAS HORIZONTAIS 48MM,AMBOS ACO GALV.ESP.0,5MM,MONTANTES ANCORADOS ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE POR MEIO PERFIS ACO EM FORMATO CANTONEIRA,C/UMA CHAPA GESSO ACARTONADO,RUI(RESISTENTE A UMIDADE),ESP.12,5MM,LARG.1200MM.APLICACAO EM AREAS SECAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	582,40	M2

		COMPR	ALT	QUANT	
PARA SHAFT	=	0,70	X	2,60	X
				320	=
					582,40

22.29	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	129,00	UN

	QUANTIDADE	
CAIXAS DE INSPEÇÃO	=	129,00

22.30	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	129,00	UN

	QUANT	
BLOCO 1 =	12	
BLOCO 2 =	8	
BLOCO 3 =	16	
BLOCO 4 =	11	
BLOCO 5 =	12	
BLOCO 6 =	14	
TOTAL =	73	

22.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,00	UN

	QUANT	
BLOCO 1 =	16	
BLOCO 2 =	12	
BLOCO 3 =	17	
BLOCO 4 =	14	
BLOCO 5 =	16	
BLOCO 6 =	13	
TOTAL =	88	

22.32	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	711,90	M

	QUANT	COMPR	
BLOCO 1	11	x	11,30 =
BLOCO 2	8	x	11,30 =
BLOCO 3	12	x	11,30 =
BLOCO 4	10	x	11,30 =
BLOCO 5	11	x	11,30 =
BLOCO 6	11	x	11,30 =
	63		711,90

22.33	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	2.337,30	M

	QUANT	COMPR	
BLOCO 1	11	x	14,50 =
BLOCO 2	8	x	14,50 =
BLOCO 3	12	x	14,50 =
BLOCO 4	10	x	14,50 =
BLOCO 5	11	x	14,50 =
BLOCO 6	11	x	14,50 =
	63		913,50

	QUANT	COMPR	
BLOCO 1	11	x	11,30 =
BLOCO 2	8	x	11,30 =
BLOCO 3	12	x	11,30 =
			135,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO 4 10 x 11,30 = 113,00		
		BLOCO 5 11 x 11,30 = 124,30		
		BLOCO 6 11 x 11,30 = 124,30		
		63 SUBTOTAL 711,90		
	TS	QUANT	COMPR	
	BLOCO 1 11 x 11,30 = 124,30			
	BLOCO 2 8 x 11,30 = 90,40			
	BLOCO 3 12 x 11,30 = 135,60			
	BLOCO 4 10 x 11,30 = 113,00			
	BLOCO 5 11 x 11,30 = 124,30			
	BLOCO 6 11 x 11,30 = 124,30			
	63 SUBTOTAL 711,90			
		TOTAL = 2.337,30		

22.34	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	194,71	M

BL01	CI A	CI	Ø	COMPR
BL01	CI22-	CG-1	0,05	1,30
BL01	CI-23	CG-2	0,05	2,65
BL01	CI-5	CG-3	0,05	2,80
BL01	CG-3	TQ-2	0,05	0,85
BL01	CI-2	CG-2	0,05	2,65
BL01	CI-1	CG-1	0,05	1,30
BL01	CI-1	TQ-1	0,05	7,60
BL03	CG-3	TS-2	0,05	0,85
BL03	CI-2	CG-1	0,05	1,30
BL03	CI-1	CG-1	0,05	7,60
BL03	CG	TQ	0,05	4,05
BL03	CI-9	CG	0,05	1,50
BL03	CI-9	CS-11	0,05	1,50
BL03	CI-15	CG-9	0,05	2,50
BL03	CI-15	CG-8	0,05	2,50
BL03	CG	TQ	0,05	4,05
BL03	CI-16	CG	0,05	1,50
BL03	CG	TQ	0,05	2,80
BL03	CG-3	TQ	0,05	0,90
BL03	CI-20	CG-1	0,05	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,05	7,60
BL03	CI-21	CG-1	0,05	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,05	5,80
BL04	CI-24	CG-2	0,05	2,65
BL04	CI-23	CG-1	0,05	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,05	7,60
BL-04	CI-21	CG	0,05	2,80
BL-04	CG	TQ	0,05	0,85
BL-04	CI-18	CG-9	0,05	2,50
BL-04	CI-18	CG-8	0,05	2,50
BL-04	CG-9	TQ	0,05	2,50
BL-04	CG-8	TQ	0,05	3,00
BL04	CG-9	TQ	0,05	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,5	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,05	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,05	2,50
BL04	CI-6	CG-3	0,05	2,90
BL04	CI-2	CG-2	0,05	2,60
BL04	CG-2	TQ	0,05	5,75
BL04	CI-1	CG-1	0,05	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,05	7,56
BL06	CI-18	CG-11	0,05	1,30
BL06	CG-11	TQ	0,05	7,60
BL06	CG-10	TQ	0,05	6,85
BL06	CG-3	TQ	0,05	0,90
BL06	CG-8	TQ	0,05	2,50
BL06	CS-11	TQ	0,05	5,00
BL06	CI-11	CG-8	0,05	2,50
BL06	CG-8	TQ	0,05	2,50
BL06	CI-11	CG-9	0,05	2,50
BL06	CG-9	TQ	0,05	2,50
BL06	CG-2	TQ	0,05	4,40
BL06	CG-3	TQ	0,05	0,90
BL06	CI-1	CG-1	0,05	4,90
BL06	CI-2	TQ	0,05	7,80
BL05	CI21	CG-1	0,05	1,30
BL05	CI-20	CG-2	0,05	2,65
BL05	CI-5	CG-3	0,05	2,80
BL05	CG-3	TQ-2	0,05	0,85
BL05	CI-2	CG-2	0,05	2,65
BL05	CI-1	CG-1	0,05	1,30
BL05	CI-1	TS-1	0,05	7,60
		TOTAL =		194,71

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.35	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	200,97	M

PARA REDE DE ESGOTO

	CI A	CI	Ø	COMPR
BL02	CS-3	TS-2	0,075	0,80
BL02	CI-1	CG-1	0,075	1,55
BL02	CS-6	TS-6	0,075	0,90
BL02	CS-4	TS-5	0,075	0,90
BL02	CS-12	TS-8	0,075	0,85
BL01	C I-23	CS-1	0,075	3,03
BL01	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL01	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL01	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL01	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL01	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL03	CI-8	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TS-12	0,075	2,65
BL03	CI-2	CS-1	0,075	1,80
BL03	CS-1	TQ	0,075	7,80
BL03	CI-1	CG-1	0,075	1,80
BL03	CI-10	CS-11	0,075	1,15
BL03	CS-11	TQ	0,075	4,35
BL03	CI-9	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-14	CS-11	0,075	1,50
BL03	CG	TQ	0,075	2,40
BL03	CI-15	CS-8	0,075	2,10
BL03	CI-13	CS-7	0,075	1,50
BL03	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL03	CS-7	TQ	0,075	3,50
BL03	CS-6	TQ	0,075	4,75
BL03	CI-17	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL03	CI-27	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TQ	0,075	2,60
BL03	CI-8	CG-3	0,075	2,90
BL03	CI-1	CS-1	0,075	1,30
BL03	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL03	CI-21	CS-1	0,075	1,50
BL04	CI-24	CS-1	0,075	3,00
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL-04	CI-21	CS-14	0,075	2,16
BL-04	CS-14	TQ	0,075	2,65
BL-04	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,20
BL-04	CI-16	TQ	0,075	3,00
BL-04	CI-16	CS	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,30
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,00
BL04	CI-12	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-12	TQ	0,075	3,50
BL04	CS-3	TQ	0,750	4,95
BL04	CS-4	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-7	CS-3	0,075	4,10
BL04	CI-2	CS-1	0,075	3,05
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL06	PV-5	CS	0,075	2,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-6	CS-2	0,075	2,20
BL04	CS-2	TQ	0,075	2,70
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CS-7	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-11	CS-8	0,075	2,05
BL06	CI-14	CS-11	0,075	1,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,90
BL06	CS-2	TQ	0,075	4,70
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	2,15
BL05	C I-21	CS-1	0,075	3,03
BL05	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL05	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL05	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL06	CS-13	TQ	0,075	8,00
BL05	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL05	CI-2	CS-1	0,075	1,30
TOTAL				= 200,97

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA, ARGILA OU PICARRA]), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	49,72	M3

Escavação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
DUTO Ø 3	343,60 x	0,30 x	0,30 =	30,92
Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas 29,00 x	0,90 x	0,90 x	0,80 =	18,79
Total =				49,72

23.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	30,47	M3

Reaterro	area	prof	compr	
DUTO Ø 3	vol dutos = 0,0044 x	0,30 x	343,60 =	0,46
Reaterro	= vol, escavado	- vol dutos		
	30,92 -	0,46 =	30,47	
Total =				30,47

23.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	16,01	M3

reaterro das caixas de passagem	=	vol escavado	-	vol caixas de passagem	
		18,79		2,78	= 16,01
vol caixas de passagem	=	0,40		0,40	= 0,096
		quant		vol	
		29,00 x		0,096 =	2,78
Total =				16,01	

23.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	638,28	T X KM

Carga	DMT	Total
79,78 x	8,00 =	638,28
Total =		638,28

23.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	79,78	T

vol				
vol excedente (valas / dutos)	=	30,92	=	30,92
caixas de passagem	=	18,79 -	2,78 =	16,01
				46,93
		46,93 x	1,70 =	79,78
Total =				79,78

23.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	79,78	T

Total	=	79,78

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.7	06.014.0049-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 0,40X0,40X0,60M,EXCLUSIVE TAMPA,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENGO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	29,00	UN

	Quantidade	Total
Distribuição	29,00	= 29,00
	Total	= 29,00

23.8	06.069.0120-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAM.NOMINAL 3",SENGO DIAM.INT. 75MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE AVISO"PERIGO" C/FIO GUIA DE ACO GALV.REVEST.PVC,CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898,LANC.DIR.SOLO,INCL.CONEXOES E KIT VEDACAO	343,60	M

BLOCO 1	=	10,80
BLOCO 2	=	20,10
BLOCO 3	=	78,70
BLOCO 4	=	81,80
BLOCO 5	=	55,40
BLOCO 6	=	96,80
Total	=	343,60

23.9	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	326,00	UN

QUANTIDADE				
Distribuições	PDMD	QGT (Serviço)		Total
BLOCO 1	55,00	+	1,00	= 56,00
BLOCO 2	40,00	+	1,00	= 41,00
BLOCO 3	60,00	+	1,00	= 61,00
BLOCO 4	55,00	+	1,00	= 56,00
BLOCO 5	55,00	+	1,00	= 56,00
BLOCO 6	55,00	+	1,00	= 56,00
	Total			= 326,00

23.10	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Distribuições	PDMD
BLOCO 1	1,00
BLOCO 2	1,00
BLOCO 3	1,00
BLOCO 4	1,00
BLOCO 5	1,00
BLOCO 6	1,00
Total	= 6,00

23.11	15.008.0120-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.540,00	M

CONFORME ITEM	21.026.0450-A	=	1.540,00
Total		=	1.540,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.12	15.008.0220-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	22.250,00	M

	Quantidade	Total
BLOCO 1	= 4.150,00	
BLOCO 2	= 2.100,00	
BLOCO 3	= 4.150,00	
BLOCO 4	= 3.550,00	
BLOCO 5	= 4.150,00	
BLOCO 6	= 4.150,00	
Total	= 22.250,00	

23.13	15.011.0030-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE AEREA,DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA,INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATE 200A(CSM200)E CAIXA DE PROTECAO ATE 225A(CPG-225)INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE POSTE,DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	2,00	UN

	QUANT
QGBT	= 2,00
Total	= 2,00

23.14	15.018.0130-0	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,4"X4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	170,00	UN

Conforme projeto	BLOCO 1	= 30,00
	BLOCO 2	= 20,00
	BLOCO 3	= 30,00
	BLOCO 4	= 30,00
	BLOCO 5	= 30,00
	BLOCO 6	= 30,00
	Total	= 170,00

23.15	15.035.0012-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO PESADO,DIAMETRO DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9.830,00	M

Conforme projeto	BLOCO 1	= 1.880,00
	BLOCO 2	= 930,00
	BLOCO 3	= 1.810,00
	BLOCO 4	= 1.570,00
	BLOCO 5	= 1.830,00
	BLOCO 6	= 1.810,00
	Total	= 9.830,00

23.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	46,00	UN

	Total
BLOCO 1	= 8,00
BLOCO 2	= 6,00
BLOCO 3	= 8,00
BLOCO 4	= 8,00
BLOCO 5	= 8,00
BLOCO 6	= 8,00
Total	= 46,00

23.17	21.026.0450-0	CABO DE COBRE RIGIDO,SECAO DE 70MM2,FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE COBRE NU,ENCORDOAMENTO CLASSE 2,ISOLAMENTO PARA 1KV,EM POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO PROPILENO(EPR),COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA,CONFORME ABNT NBR7286,ABNT NBR 7287 E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-74.FORNECIMENTO	1.540,00	M

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

COMPR 350,00 X QUANT 4,00 X COEF 1,10 = 1540,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	209,98	M3

	Comprimento	Largura	Altura média	Total
Tubo 25mm	80,00	x	0,30	= 14,40
Tubo 40mm	166,89	x	0,50	= 50,07
Tubo 50mm	339,60	x	0,50	= 101,88
Tubo 60mm	0,00	x	0,50	= 0,00
Tubo 75mm	145,45	x	0,50	= 43,64
				= 209,98

24.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	113,57	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Total
Tubo 40mm	166,89	x	0,34	= 28,37
Tubo 50mm	339,60	x	0,35	= 59,43
Tubo 60mm	0,00	x	0,36	= 0,00
Tubo 75mm	145,45	x	0,38	= 27,27
				= 115,07

DESCONTO: vol dos tubos

	Área de seção	Comprimento	
Tubo 40mm	(3,1416 x 0,04²)/4	0,0013 x	166,89 = 0,20
Tubo 50mm	(3,1416 x 0,05²)/4	0,0020 x	339,60 = 0,66
Tubo 60mm	(3,1416 x 0,06²)/4	0,0028 x	0,00 = 0,00
Tubo 75mm	(3,1416 x 0,075²)/4	0,0044 x	145,45 = 0,64
		subtotal	= 1,50

VOL	VOL TUBOS	TOTAL
115,07 -	1,50	= 113,57

24.3	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	62,28	M3

$$\text{VOL REATERRO} = \text{VOL ESCAVADO} - \text{V PO DE PEDRA} + \text{VOL EMBASAMENTO} = \text{total}$$

209,98	-	115,07	32,59	=	62,31
desconto tubo 255 mm	=	(3,1416*0,02*0,2)/4	x	80,00	= 0,02513
			V Reaterro	=	62,28

24.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	2.855,68	T X KM

	Carga	DMT	Total
DMT Segundo Anexo A	356,96	x	8,00 = 2.855,68
			Total = 2.855,68

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	356,96	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO -	VOL EMBASAMENTO	VOL PÓDE PEDRA	VOL TUBO 25 MM
VOL EXCEDENTE =	209,98	- 32,59	+ 115,07	+ 0,03
				Peso Específico
	209,98	- 147,69	= 62,29	X 1,70
				Total
				356,96

24.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	356,96	T

Total = 356,96

24.7	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	32,59	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Total
Tubo 40mm	166,89	x 0,50	x 0,10	= 8,34
Tubo 50mm	339,60	x 0,50	x 0,10	= 16,98
Tubo 50mm	0,00	x 0,50	x 0,10	= 0,00
Tubo 75mm	145,45	x 0,50	x 0,10	= 7,27
				32,59 m³

24.8	06.400.0001-0	MONTAGEM, SEM FORNECIMENTO, DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTÊNCIA ATÉ 5CV, COMPREENDENDO TODOS OS SERVIÇOS DE MANUSEIO, ALINHAMENTO, FIXAÇÃO E LIGAÇÕES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELÉTRICOS	5,00	UN

Alimentação geral

Total = 5,00

24.9	15.001.0069-0	ABRIGO PARA HIDRÔMETRO DE 1/2" OU 3/4", NAS DIMENSÕES DE (0,45X0,12X0,42)M, EMBUTIDO NO MURO, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO NO TRACO 1:3 E ESPESSURA 3CM, PORTA DE (46X43)CM EM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO DE 1/2" COM ESPESSURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº 2089/EMOP	3,00	UN

Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

Total = 3,00

24.10	15.001.0072-0	ABRIGO PARA HIDRÔMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO, NAS DIMENSÕES (1,10X0,60X0,70)M, ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VÉZ, REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, TRACO 1:6, C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO ARMADO, C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO 1/2" C/ESP. 1/8" E CADEADO 30MM, PROJETO Nº 2089/EMOP	1,00	UN

Alimentação geral

Total = 1,00

24.11	15.001.0078-0	HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO	3,00	UN

Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

Total = 3,00

24.12	15.001.0079-0	HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO	1,00	UN

Alimentação geral

Total = 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.13	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Alimentação geral

Total

Total = 8,00

24.14	15.029.0012-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Alimentação geral

Total

6,00

Total = 6,00

24.15	15.030.0056-0	VALVULA DE PE, COM CRIVO EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Alimentação geral

Total

Total = 1,00

24.16	15.030.0058-0	VALVULA DE PE, COM CRIVO EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 60MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Alimentação geral

Total

Total = 4,00

24.17	15.030.0074-0	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 40MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Alimentação geral

Total

Total = 1,00

24.18	15.030.0076-0	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Alimentação geral

Total

Total = 6,00

24.19	15.036.0036-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 20MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	80,00	M

Alimentação dos Centros comunitarios - Churrasqueira e Portari

Total

Total = 80,00

24.20	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	204,70	M

Alimentação geral

Total

Total = 204,70

24.21	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	406,60	M

Alimentação geral

Total

Total = 406,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.22	15.036.0041-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	12,65	M

Total

Alimentação geral

Total = 12,65

24.23	15.036.0042-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	215,40	M

Total

Alimentação geral

Total = 215,40

24.24	15.038.0300-0	CURVA 90º SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	5,00	UN

Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

Total

Total = 5,00

24.25	15.038.0385-0	TE SOLDAVEL 90º,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	3,00	UN

Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

Total

Total = 3,00

24.26	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	3,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 3,00

24.27	18.021.0100-0	RESERVATORIO METALICO,PADRAO SABESP OU SIMILAR,C/CAPAC.P/50M3,P/AGUA POTAVEL,ESTILO TACA AGUA TOTAL,ACO USI-SAC-41 OU COR-400,INCL.ENCANAMENTO INTERNO,ESCADAS(INT.E EXT.)ENTRADA ESAIDAS,SUORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,GUARDA CORPO PROTECAO, CORRIMAO SUPERIOR,ESCAVACAO E BASE DE CONCRETOARMADO COM FCK 25MPA,EXCLUSIVE FUNDACOES.FORN.E COLOCACAO	5,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 5,00

24.28	18.029.0025-0	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 2CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 12,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	87,91	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
CMI	2,00	x	1,80	= 6,48
Fundo da vala de rede		271,44	x	0,30 = 81,43
Total				= 87,91

25.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	13,20	M

	Quantidade	Perímetro	Total
CMI	2,00	x	6,60 = 13,20
Total			= 13,20

25.3	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	40,72	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	271,44	x	0,30	x 0,50 = 40,72
Total				= 40,72

25.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	8,14	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	271,44	x	0,30	x 0,10 = 8,14
Total				= 8,14

25.5	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	23,56	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	271,44	x	0,30	x 0,30 = 24,43
Tubo 2 1/2"	271,44	x	(3,1416 * 0,032²)	= -0,87
Total				= 23,56

25.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	110,75	T X KM

	Carga	DMT	Total
Rede	13,84	x	8,00 = 110,75
Total			= 110,75

25.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	13,84	T

	Volume	Desc. tubo	Desc. Reaterro	Peso Esp.	Total
Rede	40,72	-	0,87	-	31,70 x 1,70 = 13,84
Total					= 13,84

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.8	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	13,84	T

Carga	Total
13,84	= 13,84
Total	= 13,84

25.9	05.054.0102-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA SAIDA DE EMERGENCIA, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSOES APROXIMADAS DE (20X40)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO	90,00	UN

	Quantidade	Total
Bloco 01	15,00	= 15,00
Bloco 02	15,00	= 15,00
Bloco 03	15,00	= 15,00
Bloco 04	15,00	= 15,00
Bloco 05	15,00	= 15,00
Bloco 06	15,00	= 15,00
Total	=	90,00

25.10	05.054.0103-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA INDICACAO DE NUMERO DE PAVIMENTOS, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSOES APROXIMADAS DE (10X10)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	UN

	Quantidade	Total
Bloco 01	5,00	= 5,00
Bloco 02	5,00	= 5,00
Bloco 03	5,00	= 5,00
Bloco 04	5,00	= 5,00
Bloco 05	5,00	= 5,00
Bloco 06	5,00	= 5,00
Total	=	30,00

25.11	05.054.0115-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSOES APROXIMADAS DE (20X15)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00	UN

	Quantidade	Total
Bloco 01	10,00	= 10,00
Bloco 02	10,00	= 10,00
Bloco 03	10,00	= 10,00
Bloco 04	10,00	= 10,00
Bloco 05	10,00	= 10,00
Bloco 06	10,00	= 10,00
CMI 01 e 02	8,00	= 8,00
Total	=	60,00

25.12	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	6,48	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00	x 1,80	x 1,80	= 6,48
Total	=		6,48

25.13	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	8,14	M3

Comprimento	Largura	Profundidade	Total
271,44	x 0,30	x 0,10	= 8,14
Total	=		8,14

Rede

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.14	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,32	M3

25.15	15.003.0550-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2.1/2", COM COSTURA, PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS E PROTECAO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	355,44	M

25.16	15.006.0010-0	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2",EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	UN

25.17	15.007.0400-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEMDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

25.18	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

25.19	15.015.0022-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,INSTALACAO APARENTE COM CANALETAPERFURADA,SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL(EXCLUSIVE ESTA)EQUIVALENTE A 1 VARA DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",24,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	2,00	UN

25.20	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,00	UN

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 2,00

25.21	15.016.0174-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA PARA 5CV EQUIVALENTE A 2 VARASDE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",20,00MDE FIO 4MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS E CONEXOES	4,00	UN

Quantidade Total
4,00 = 4,00
Total = 4,00

25.22	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	32,00	UN

Quantidade Total
CMI - 01 1,00 = 1,00
CMI - 02 1,00 = 1,00
Bloco 1 5,00 = 5,00
Bloco 2 5,00 = 5,00
Bloco 3 5,00 = 5,00
Bloco 4 5,00 = 5,00
Bloco 5 5,00 = 5,00
Bloco 6 5,00 = 5,00
Total = 32,00

25.23	18.024.0050-0	CASA DE MAQUINA DE INCENDIO,EM ALVENARIA,MEDINDO(1,50X1,50)M,COBERTA COM LAJE DE CONCRETO,PE-DIREITO DE 2,00M, PORTA CORTA-FOGO(0,60X1,80)M,PINTURA,IMPERMEABILIZACAO,LUMINARIA A PROVA DE GASES E BASCULANTE COM VIDRO(0,60X0,60)M,EXTINTOR DEINCENDIO,EXCLUSIVE SISTEMA DE PRESSURIZACAO(VIDE ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	2,00	UN

Quantidade Total
2,00 = 2,00
Total = 2,00

25.24	18.027.0040-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00	UN

Quantidade Pavimentos Total
Bloco 1 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 2 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 3 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 4 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 5 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 6 2,00 x 5,00 = 10,00
Total = 60,00

25.25	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade Total
Bloco 1 1,00 = 1,00
Bloco 2 1,00 = 1,00
Bloco 3 1,00 = 1,00
Bloco 4 1,00 = 1,00
Bloco 5 1,00 = 1,00
Bloco 6 1,00 = 1,00
Total = 6,00

25.26	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade Total
Bloco 1 1,00 = 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Bloco 2	1,00	= 1,00
		Bloco 3	1,00	= 1,00
		Bloco 4	1,00	= 1,00
		Bloco 5	1,00	= 1,00
		Bloco 6	1,00	= 1,00
		Total	=	6,00

25.27	18.033.0018-0	SISTEMA DE PRESSURIZACAO, COM 02 BOMBAS CENTRIFUGAS DE 5CV/220V, INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO, RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES, PRESSOSTATO, MANOMETRO, TANQUE DE PRESSAO, QUADRO DECOMANDO, EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050). FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

Quantidade		Total
2,00	=	2,00
Total	=	2,00

25.28	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	422,23	M2

	Comprimento	Perímetro do tubo	Coefficiente	Total
Pintura da tubulação 22mm	84,00	/ 2,0106240 x	2,50	= 422,23
			Total	= 422,23

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	165,71	M3

CONFORME PROJETO

	compr	x	larg	x	alt	=	vol
BLOCO 1	64,55	x	0,40	x	0,50	=	12,91
BLOCO 2	60,65	x	0,40	x	0,50	=	12,13
CENTRO COMUNITÁRIO 1	111,60	x	0,40	x	0,50	=	22,32
BLOCO 3	84,20	x	0,40	x	0,50	=	16,84
GUARITA 2	46,30	x	0,40	x	0,50	=	9,26
BLOCO 4	103,65	x	0,40	x	0,50	=	20,73
BLOCO 5	73,00	x	0,40	x	0,50	=	14,60
BLOCO 6	136,40	x	0,40	x	0,50	=	27,28
CENTRO COMUNITÁRIO 2	83,10	x	0,40	x	0,50	=	16,62
Subtotal						=	152,69

CAIXAS DE PASSAGEM- 0,30X0,30 M

	quant	x	AREA	x	Alt	=	vol
BLOCO 1	5,00	x	0,503	x	0,30	=	0,75
BLOCO 2	5,00	x	0,503	x	0,30	=	0,75
CENTRO COMUNITÁRIO 1	10,00	x	0,503	x	0,30	=	1,51
BLOCO 3	6,00	x	0,503	x	0,30	=	0,90
GUARITA 2	9,00	x	0,503	x	0,30	=	1,36
BLOCO 4	10,00	x	0,503	x	0,30	=	1,51
BLOCO 5	9,00	x	0,503	x	0,30	=	1,36
BLOCO 6	13,00	x	0,503	x	0,30	=	1,96
CENTRO COMUNITÁRIO 2	8,00	x	0,503	x	0,30	=	1,21
Subtotal	75,00					=	11,31

CAIXAS DE PASSAGEM- 0,60X0,60 M

	quant	x	AREA	x	Alt	=	vol
BLOCO 1	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
BLOCO 2	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	2,00	x	0,950	x	0,60	=	1,14
BLOCO 3	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
GUARITA 2	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
BLOCO 4	1,00	x	0,950	x	0,60	=	0,57
BLOCO 5	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
BLOCO 6	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
Subtotal	3,00					=	1,71

Total = 165,71

26.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	11,18	M3

V REATERRO = VOL ESCAVADO - VOL CAIXAS DE PASSAG.
13,02 - VOL CAIXAS H.HOLE =

VOL CAIXAS H.HOLE. =

	quant	x	area	x	larg	=	
CAIXA H. HOLE 0,30M	75,00	x	0,07	x	0,30	=	1,59
CAIXA H. HOLE 0,60M	3,00	x	0,28	x	0,30	=	0,25
VOL CAIXAS						=	1,84

VOL REATERRO = 13,02 - 1,84 = **11,18**
TOTAL 11,18

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	149,68	M3

$$\begin{aligned} V \text{ REATERRO} &= VOL \text{ ESCAVADO} - VOL \text{ DUTOS} = VOL \\ V \text{ REATERRO} &= 152,69 - 3,01 = 149,68 \\ \text{TOTAL} &= 149,68 \end{aligned}$$

VOL DUTOS	ÁREA	compr	
BLOCO 1	= 0,0044	x 64,55	= 0,29
BLOCO 2	= 0,0044	x 60,65	= 0,27
CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 0,0044	x 111,60	= 0,49
BLOCO 3	= 0,0044	x 84,20	= 0,37
GUARITA 2	= 0,0044	x 46,30	= 0,20
BLOCO 4	= 0,0044	x 103,65	= 0,46
BLOCO 5	= 0,0044	x 73,00	= 0,32
BLOCO 6	= 0,0044	x 136,40	= 0,60
CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 0,0044	x 83,10	= 0,37
vol dutos		=	3,01

26.4	04.005.0121-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DEBT	2.060,72	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} &= \text{DMT} \times \text{X} = 2.060,72 \\ 257,59 &\times 8 = 2.060,72 \end{aligned}$$

26.5	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	257,59	T

$$\begin{aligned} VOL \text{ EXCEDENTE} &= VOL \text{ ESCAVADO} - VOL \text{ DUTOS} \\ &= 152,69 - 3,01 = 149,68 \\ VOL \text{ EXCEDENTE} &= VOL \text{ ESCAVADO} - VOL \text{ REATERRO} \\ CAIXAS \text{ DE PASSAGEM} &= 13,02 - 11,18 = 1,84 \\ &= 151,53 \\ \text{CARGA} &= 151,53 \times 1,70 = 257,59 \end{aligned}$$

26.6	06.069.0010-0	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 2",SENDO O DIAMETRO INTERNODE 52,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES)NAS EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	763,45	M

	COMPR	
BLOCO 1 (LIGA QDL AOS POSTES)	= 50,40	
(LIGA BLOCO AO MURO/ARANDELAS)	= 14,15	
BLOCO 2	= 60,65	
CENTRO COMUNITÁRIO 1		
(LIGA QDL AOS POSTES)	= 44,50	
(LIGA BLOCO AO MURO/ARANDELAS)	= 47,10	
(LIGA OS PROJETOES DA QUADRA)	= 20,00	
BLOCO 3	= 84,20	
GUARITA 2 (LIGA QDL AOS POSTES E ARANDELAS)	= 46,30	
BLOCO 4 (LIGA QDL AOS POSTES)	= 40,55	
LIGA QDL A BOMBA	= 37,50	
(linha dupla)	= 25,60	
BLOCO 5 (LIGA QDL AOS POSTES)	= 47,60	
(LIGA BLOCO 5 AO MURO /ARANDELAS)	= 25,40	
BLOCO 6	= 136,40	
CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 83,10	
TOTAL	= 763,45	

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.7	15.003.0391-0	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADE, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIÂMETRO 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	491,00	UN

		quant
Para instalação das arandelas no muro	=	BLOCO1 = 64,00
		BLOCO2 = 42,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	28,00
		BLOCO3 = 87,00
GUARITA 2	=	6,00
		BLOCO4 = 58,00
		BLOCO5 = 73,00
		BLOCO6 = 57,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	76,00
Total	=	491,00

26.8	15.007.0410-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

BLOCO1	=	
BLOCO2	=	
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	
BLOCO3	=	
GUARITA 2	=	1,00
BLOCO4	=	
BLOCO5	=	
BLOCO6	=	
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	
Total	=	1,00

26.9	15.007.0501-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	8,00	UN

Conforme Projeto		quant
	=	BLOCO1 = 1,00
	=	BLOCO2 = 1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	1,00
	=	BLOCO3 = 1,00
GUARITA 2	=	0,00
	=	BLOCO4 = 1,00
	=	BLOCO5 = 1,00
	=	BLOCO6 = 1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
Total	=	8,00

26.10	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	23,00	UN

		quant
	=	BLOCO1 = 3,00
	=	BLOCO2 = 3,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
	=	BLOCO3 = 3,00
GUARITA 2	=	2,00
	=	BLOCO4 = 3,00
	=	BLOCO5 = 3,00
	=	BLOCO6 = 3,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	3,00
Total	=	23,00

26.11	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	22,00	UN

		quant
	=	BLOCO1 = 2,00
	=	BLOCO2 = 2,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	2,00
	=	BLOCO3 = 2,00
GUARITA 2	=	8,00
	=	BLOCO4 = 2,00
	=	BLOCO5 = 2,00
	=	BLOCO6 = 2,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	2,00
Total	=	22,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.12	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,00	UN

Conforme Projeto		quant
	BLOCO1	= 1,00
	BLOCO2	= 1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 1,00
	BLOCO3	= 1,00
	GUARITA 2	= 1,00
	BLOCO4	= 1,00
	BLOCO5	= 1,00
	BLOCO6	= 1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 1,00
	Total	= 9,00

26.13	15.009.0105-0	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 1,5MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.392,00	M

		quant
	BLOCO1	= 116,00
	BLOCO2	= 320,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 245,00
	BLOCO3	= 398,00
	GUARITA 2	= 110,00
	BLOCO4	= 325,00
	BLOCO5	= 360,00
	BLOCO6	= 320,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 198,00
	Total	= 2.392,00

26.14	15.009.0110-0	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 2,5MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTO E COLOCACAO	647,00	M

		quant
	BLOCO1	= 35,00
	BLOCO2	= 35,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 285,00
	BLOCO3	= 25,00
	GUARITA 2	= 162,00
	BLOCO4	= 35,00
	BLOCO5	= 35,00
	BLOCO6	= 35,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 0,00
	Total	= 647,00

26.15	15.009.0130-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	254,50	M

	Quantidade	Comp. / Poste	Comprimento
PARA POSTE H=4m	25,00 un	x 5,50 m	= 137,50 m
PARA POSTE H=7m	4,00 un	x 8,50 m	= 34,00 m
	Quantidade	Comp. / Poste	Comprimento
CAIXA HAND HOLE	78,00 un	x 1,50 m	= 117,00 m
	TOTAL		= 254,50 m

26.16	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	16,00	UN

		quant
	PORTARIA 1-1ANH	= 1,00
	PORTARIA 2-1ANH	= 2,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1 (SANIT. FEM- MASC- COPA-ADM-CIRC)	= 5,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2(SANIT. FEM- MASC- COPA-ADM-CIRC)	= 5,00
	BLOCO1	= 0,00
	BLOCO2	= 1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 0,00
	BLOCO3	= 2,00
	TOTAL	= 16,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.17	15.015.0035-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 33,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	3,00	UN

quant
 PORTARIA 1-SALA = 1,00
 PORTARIA 2-SALA = 2,00
 Total = 3,00

26.18	15.015.0041-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 33,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	2,00	UN

CIHURRASQUEIRA 1 = 2,00
 Total = 2,00

26.19	15.015.0050-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

LIXEIRA 2 = 1,00
 Total = 1,00

26.20	15.015.0141-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	35,00	UN

quant
 BLOCO1 = 10,00
 BLOCO2 = 0,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 0,00
 BLOCO3 = 5,00
 GUARITA 2 = 0,00
 BLOCO4 = 10,00
 BLOCO5 = 10,00
 BLOCO6 = 0,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 0,00
 Total = 35,00

26.21	15.015.0150-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	10,00	UN

quant
 BLOCO1 = 0,00
 BLOCO2 = 5,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 0,00
 BLOCO3 = 5,00
 GUARITA 2 = 0,00
 BLOCO4 = 0,00
 BLOCO5 = 0,00
 BLOCO6 = 0,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 0,00
 Total = 10,00

26.22	15.015.0151-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	2,00	UN

quant
 CENTRO COMUNITÁRIO 2 - SALAO = 2,00
 Total = 2,00

26.23	15.015.0160-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	5,00	UN

quant
 BLOCO6 = 5,00
 Total = 5,00

26.24	15.015.0161-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	2,00	UN

CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 2,00
 Total = 2,00

26.25	15.015.0171-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 2CV, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 20,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS E CONEXOES	20,00	UN

quant
 BLOCO1 = 2,00
 BLOCO2 = 2,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 0,00
 BLOCO3 = 2,00
 GUARITA 2 = 4,00
 BLOCO4 = 6,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO5 = 2,00		
		BLOCO6 = 2,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 0,00		
		Total = 20,00		

26.26	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	14,00	UN

		quant	
	PORTARIA 1- BANH	=	1,00
	PORTARIA 2- BANH	=	1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1-SANIT FEM/MASC-CIRC-	=	3,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1-SANIT FEM/MASC-CIRC-	=	3,00
	Cobertura		
	BLOCO1	=	1,00
	BLOCO2	=	1,00
	BLOCO3	=	1,00
	GUARITA 2	=	1,00
	BLOCO4	=	1,00
	BLOCO5	=	1,00
	BLOCO6	=	1,00
	Total	=	14,00

26.27	15.015.0255-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 20A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,00	UN

	P' / AR CONDICIONADO		
	CENTRO COMUNITÁRIO 2-ADM	=	1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1-ADM	=	1,00
	Total	=	2,00

26.28	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	3,00	UN

	CENTRO COMUNITÁRIO 1-COPA/ADM	=	2,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2-ADM	=	1,00
	Total	=	3,00

26.29	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	8,00	UN

	PORTARIA 1-SALA	=	1,00
	PORTARIA 2-SALA	=	1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1-COPA/ADM	=	2,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2-COPA	=	1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2-ADM	=	1,00
	CHURRASQUEIRA	=	2,00
	Total	=	8,00

26.30	15.015.0311-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, APARENTE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE SOBREPOR, 2P+T, 10A	2,00	UN

	CENTRO COMUNITÁRIO 2-SAIÃO	=	2,00
	Total	=	2,00

26.31	15.018.0030-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO C, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,00	UN

		quant	
	BLOCO1	=	9,00
	BLOCO2	=	4,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	0,00
	BLOCO3	=	10,00
	GUARITA 2	=	2,00
	BLOCO4	=	8,00
	BLOCO5	=	10,00
	BLOCO6	=	13,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	5,00
	Total	=	61,00

26.32	15.018.0050-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO E, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	47,00	UN

		quant	
	BLOCO1	=	2,00
	BLOCO2	=	4,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	6,00


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11808515737


Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO3 = 9,00 GUARITA 2 = 2,00 BLOCO4 = 2,00 BLOCO5 = 4,00 BLOCO6 = 9,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 9,00 Total = 47,00		
26.33	15.018.0110-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO,TIPO CONDULETES,NO FORMATO T,DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	19,00	UN
		quant BLOCO1 = 1,00 BLOCO2 = 2,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 2,00 BLOCO3 = 3,00 GUARITA 2 = 0,00 BLOCO4 = 1,00 BLOCO5 = 2,00 BLOCO6 = 4,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 4,00 Total = 19,00		
26.34	15.019.0040-0	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"x2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	15,00	UN
		quant CENTRO COMUNITÁRIO 1- ADM = 1,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1-SALAO = 1,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2-SANIT MASC/FEM = 2,00 LIXEIRA 1 = 1,00 PORTARIA 1 = 1,00 CHURRASQUEIRA 1 = 2,00 LIXEIRA 2 = 1,00 COBERTURA - BLOCO 1 = 1,00 COBERTURA - BLOCO 2 = 1,00 COBERTURA - BLOCO 3 = 1,00 COBERTURA - BLOCO 4 = 1,00 COBERTURA - BLOCO 5 = 1,00 COBERTURA - BLOCO 6 = 1,00 Total = 15,00		
26.35	15.020.0156-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	129,00	UN
		quant Para arandelas BLOCO1 = 17,00 BLOCO2 = 14,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 6,00 BLOCO3 = 16,00 GUARITA 2 = 2,00 BLOCO4 = 22,00 BLOCO5 = 20,00 BLOCO6 = 21,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 11,00 Total = 129,00		
26.36	15.020.0215-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,25W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN
		QUANT PARA PROJETORES = 12,00		
26.37	15.034.0010-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO MEDIO,DIAMETRO DE 3/4",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	452,80	M
		quant Para instalação das Arandelas no muro BLOCO1 = 61,80 BLOCO2 = 40,60 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 27,60 BLOCO3 = 83,40 GUARITA 2 = 3,60 BLOCO4 = 61,80 BLOCO5 = 69,60 BLOCO6 = 69,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 35,40 Total = 452,80		
26.38	IP 50.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO	32,00	UN
		quant BLOCO 1 = 2,00 BLOCO 2 = 2,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 6,00 BLOCO 3 = 2,00 GUARITA 2 = 4,00 BLOCO 4 = 6,00		

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO 5 = 6,00		
		BLOCO 6 = 2,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 2,00		
		TOTAL = 32,00		

26.39	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	1.132,00	M2

	COMPR	COEF		
ELETRODUTOS APARENTE	= 452,80	x 2,50	=	1.132,00
		TOTAL	=	1.132,00

26.40	18.027.0045-0	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGÁVEL COM 30 LÂMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	24,00	UN

		quant
BLOCO 1	=	4,00
BLOCO 2	=	4,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	0,00
BLOCO 3	=	4,00
GUARITA 2	=	0,00
BLOCO 4	=	4,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	4,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	0,00
TOTAL		24,00

26.41	18.027.0130-0	PROJETOR PARA ILUMINAÇÃO DE QUADRAS DE ESPORTE, PATIOS OU FACHADAS, EM ALUMÍNIO REPUXADO, LENTE EM VIDRO TEMPERADO (DIÂMETRO=300MM), PARA LÂMPADA LED DE 25W OU MISTA DE 250W, EXCLUSIVA LÂMPADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,00	UN

	QUANT	
QUADRA DE ESPORTE	=	12,00

26.42	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVA LÂMPADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

		quant
BLOCO 1	=	17,00
BLOCO 2	=	13,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	6,00
BLOCO 3	=	22,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	16,00
BLOCO 5	=	20,00
BLOCO 6	=	21,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	9,00
TOTAL		117,00

26.43	18.027.0470-0	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LÂMPADA LED TUBULAR DE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	337,00	UN

	PORTARIA 1	= 3,00
	PORTARIA 2	= 3,00
	CHURRASQUEIRA 1	= 4,00
	CHURRASQUEIRA 2	= 4,00
	LIXEIRA 1	= 7,00
	LIXEIRA 2	= 3,00
	BLOCO 1	= 50,00
	BLOCO 2	= 30,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 21,00
	BLOCO 3	= 55,00
	GUARITA 2	= 0,00
	BLOCO 4	= 50,00
	BLOCO 5	= 50,00
	BLOCO 6	= 40,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 17,00
	TOTAL	337,00

Conforme Projeto

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.44	18.045.0015-0	POSTE DE CONCRETO, COM SEÇÃO CIRCULAR, COM 7,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL HORIZONTAL NO TOPO DE 100KG, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

QUANT
 QUADRA DE ESPORTE = 4,00

26.45	18.260.0045-0	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=48,2MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECAO HORIZONTAL=2500MM, PROJECAO VERTICAL=1660MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	39,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	2,00
BLOCO 2	=	2,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	6,00
BLOCO 3	=	2,00
GUARITA 2	=	4,00
BLOCO 4	=	6,00
BLOCO 5	=	10,00
BLOCO 6	=	3,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	4,00
TOTAL		39,00

26.46	21.003.0055-0	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	21,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	1,00
BLOCO 2	=	1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
BLOCO 3	=	1,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	3,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
TOTAL		21,00

26.47	21.009.0100-0	PINTURA DE POSTE RETO, DE ACO, DE 3,50 A 6,00M, COM UMA DEMAO DE TINTA GRAFITE COM PROPRIEDADES DE PRIMER E DE ACABAMENTO, COM ALTO TEOR DE ZARCAO	21,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	1,00
BLOCO 2	=	1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
BLOCO 3	=	1,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	3,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
TOTAL		21,00

26.48	21.011.0010-0	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	21,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	1,00
BLOCO 2	=	1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
BLOCO 3	=	1,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	3,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
TOTAL		21,00

26.49	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	77,00	UN

quant

BLOCO 1	=	5,00
BLOCO 2	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	13,00
BLOCO 3	=	4,00
GUARITA 2	=	8,00
BLOCO 4	=	11,00
BLOCO 5	=	8,00
BLOCO 6	=	14,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	9,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		TOTAL	77,00	

26.50	21.015.0208-0	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	21,00	UN
		quant		
		BLOCO 1 = 1,00		
		BLOCO 2 = 1,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 3,00		
		BLOCO 3 = 1,00		
		GUARITA 2 = 2,00		
		BLOCO 4 = 3,00		
		BLOCO 5 = 4,00		
		BLOCO 6 = 5,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 1,00		
		TOTAL = 21,00		

26.51	21.015.0231-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	98,00	UN
		LOCAL		
		CAIXA HAND-HOLE		
		caixa h.hole		
		poste		
		total		
		BLOCO 1 = 5,00 + 1,00 = 6,00		
		BLOCO 2 = 5,00 + 1,00 = 6,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 13,00 + 3,00 = 16,00		
		BLOCO 3 = 4,00 + 1,00 = 5,00		
		GUARITA 2 = 8,00 + 2,00 = 10,00		
		BLOCO 4 = 11,00 + 3,00 = 14,00		
		BLOCO 5 = 8,00 + 4,00 = 12,00		
		BLOCO 6 = 14,00 + 5,00 = 19,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 9,00 + 1,00 = 10,00		
		TOTAL = 77,00 + 21,00 = 98,00		

26.52	21.020.0055-0	BRACO, PADRAO RIOLUZ, DE 1,50M ATE 2,50M DE PROJECAO HORIZONTAL, EM POSTE RETO DE ACO OU CONCRETO, COM FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO; EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO BRACO. COLOCACAO	37,00	UN
		quant		
		BLOCO 1 = 2,00		
		BLOCO 2 = 2,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 6,00		
		BLOCO 3 = 2,00		
		GUARITA 2 = 4,00		
		BLOCO 4 = 6,00		
		BLOCO 5 = 6,00		
		BLOCO 6 = 7,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 2,00		
		TOTAL = 37,00		

26.53	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	99,00	UN
		poste		
		caixa h.hole		
		total		
		POSTE BLOCO 1 = 1,00 + 5,00 = 6,00		
		POSTE BLOCO 2 = 1,00 + 5,00 = 6,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 3,00 + 12,00 = 15,00		
		POSTE BLOCO 3 = 1,00 + 6,00 = 7,00		
		GUARITA 2 = 2,00 + 9,00 = 11,00		
		POSTE BLOCO 4 = 3,00 + 11,00 = 14,00		
		POSTE BLOCO 5 = 4,00 + 9,00 = 13,00		
		POSTE BLOCO 6 = 5,00 + 13,00 = 18,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 1,00 + 8,00 = 9,00		
		TOTAL = 99,00		

26.54	21.028.0100-0	CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARA A FIXACAO DE CONDUTORES DE ALUMINIO OU COBRE, POR EFEITO DE MOLA. MODELO Nº9, PADRAO RIOLUZ, TIPO J. FORNECIMENTO E INSTALACAO	99,00	UN
		quant		
		BLOCO 1 = 6,00		
		BLOCO 2 = 6,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 15,00		
		BLOCO 3 = 7,00		
		GUARITA 2 = 11,00		
		BLOCO 4 = 14,00		
		BLOCO 5 = 13,00		
		BLOCO 6 = 18,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 9,00		
		TOTAL = 99,00		

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.55	21.035.0010-0	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	UN

BLOCO 1 =
BLOCO 2 =
CENTRO COMUNITÁRIO = 2,00
BLOCO 3 =
GUARITA 2 =
BLOCO 4 = 1,00
BLOCO 5 =
BLOCO 6 =
CENTRO COMUNITÁRIO =
TOTAL = 3,00

26.56	21.035.0014-0	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	75,00	UN

quant
BLOCO 1 = 5,00
BLOCO 2 = 5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 10,00
BLOCO 3 = 6,00
GUARITA 2 = 9,00
BLOCO 4 = 10,00
BLOCO 5 = 9,00
BLOCO 6 = 13,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 8,00
TOTAL = 75,00

26.57	21.035.0200-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) TIPO LEVE,COM DIAMETRO DE 56CM,PADRAO RIOLUZ.FORNECIMENTO	3,00	UN

quant
BLOCO 1 =
BLOCO 2 =
CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 2,00
BLOCO 3 =
GUARITA 2 =
BLOCO 4 = 1,00
BLOCO 5 =
BLOCO 6 =
CENTRO COMUNITÁRIO 2 =
TOTAL = 3,00

26.58	21.035.0220-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR), ARTICULADO, TIPO LEVE, CARGA MAXIMA NO CENTRO DE 2000KGF, DIAMETRO INTERNO DE 300MM, FORNECIDO COM COLAR E COM RECOBRIMENTO, CONFORME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICACAO EM RIOLUZ Nº10.FORNECIMENTO	75,00	UN

quant
BLOCO 1 = 5,00
BLOCO 2 = 5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 10,00
BLOCO 3 = 6,00
GUARITA 2 = 9,00
BLOCO 4 = 10,00
BLOCO 5 = 9,00
BLOCO 6 = 13,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 8,00
total = 75,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

27.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,45	M3

	item	volume(m3)	=	volume(m3)
		2,45		2,45
	total		=	2,45

27.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	45,98	M2

	LIXEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
		(9,00+6,81)/2	x	6,21	=	45,98
	total				=	45,98

27.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	24,36	M

	LIXEIRA	Perímetro(m)	=	total
		24,36		24,36
	total		=	24,36

27.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	2.056,20	M2XKM

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00	x	5,21	=	13,03
				(4,91	=	4,91
		1,00	x	7,68	=	19,20
		1,00	x	6,01	=	15,03
		1,00	x	5,46	=	13,65
				(5,46	=	2,73
					=	68,54
		área	x	distância	=	2.056,20
		68,54	x	30,00	=	2.056,20
	total				=	2.056,20

27.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	68,54	M2

	LIXEIRA	área (m2)	=	total
		68,54		68,54
	total		=	68,54

27.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	20,84	M2

	LIXEIRA	perímetro	x	larg	=	área(m2)
		23,16	x	0,90	=	20,84
	total				=	20,84

27.7	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME PAGHO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	68,54	M2XMES

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00	x	5,21	=	13,03
				(4,91	=	4,91
		1,00	x	7,68	=	19,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

1,00	x	6,01	x	2,50	=	15,03
1,00	x	5,46	x	2,50	=	13,65
		(5,46	x	0,50)/2	=	2,73
						68,54
		área	x	meses		
		68,54	x	1,00	=	68,54
				total	=	68,54

27.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	68,54	M2

LIXEIRA					=	68,54
				total	=	68,54

27.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	20,84	M2

LIXEIRA		perimetro		alt		área(m2)
		23,16	x	0,90	=	20,84
				total	=	20,84

27.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	49,09	M2

laje piso		comp	x	larg		área(m2)
		(9,00+6,81)/2	x	6,21	=	49,09
				total	=	49,09

27.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	2,45	M3

comp	x	larg	x	alt		volume(m3)
(9,00+6,81)/2	x	6,21	x	0,05	=	2,45
				total	=	2,45

27.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	5,72	M2

perimetro		alt		área
28,60	x	0,20	=	5,72

27.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	5,72	M2

perimetro		alt		área
28,60	x	0,20	=	5,72

27.14	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	206,00	KG

laje piso	malha Ø 6,3 c.20	compr(m)	x	Peso (kg/m)		Peso(kg)
		824,00	x	0,25	=	206,00
				total	=	206,00

27.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,09	M3

	QUANT	comp	x	larg	x	esp		volume(m3)
janela J1	3,00	x	2,46	x	0,10	x	0,10	= 0,07
Porta PA1	2,00	x	1,26	x	0,10	x	0,10	= 0,03
						total		= 0,09

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

27.16	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	50,10	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	1,00	x	5,21	x	2,50	=	13,03
	1,00	x	7,68	x	2,50	=	19,20
	1,00	x	6,01	x	2,50	=	15,03
	1,00	x	5,46	x	2,50	=	13,65
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,80	=	-5,76
DESCONTO PA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
					total	=	50,10

27.17	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	69,74	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	1,00	x	5,21	x	2,50	=	13,03
	1,00	x	7,68	x	2,50	=	19,20
	1,00	x	6,01	x	2,50	=	15,03
	1,00	x	5,46	x	2,50	=	13,65
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,80	=	-5,76
DESCONTO PA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
<u>áreas internas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	1,00	x	4,91	x	0,90	=	4,42
	1,00	x	5,71	x	0,90	=	5,14
	1,00	x	7,38	x	0,90	=	6,64
	1,00	x	5,16	x	0,90	=	4,64
DESCONTO PA1	2,00	x	1,20	x	0,50	=	-1,20
					total	=	69,74

27.18	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	19,64	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	1	x	4,91	x	0,90	=	4,42
	1	x	5,71	x	0,90	=	5,14
	1	x	7,38	x	0,90	=	6,64
	1	x	5,16	x	0,90	=	4,64
DESCONTO PA1	2	x	1,20	x	0,50	=	-1,20
					total	=	19,64

27.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	7,90	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
CALÇADAS	1,00	x	9,00	x	0,50	=	4,50
	1,00	x	6,81	x	0,50	=	3,41
	1,00	x	5,21	x	0,50	=	2,61
	1,00	x	5,58	x	0,50	=	2,79
					total	=	7,90

27.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 3CM	32,13	M2

	compr	LARG	=	área(m2)
lixeira	(7,38+5,71)/2	x 4,91	=	32,14
		TOTAL	=	32,13

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
27.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	32,13	M2

	compr	LARG	área(m2)
lixeira	(7,38+5,71)/2	x 4,91	= 32,14
	TOTAL	=	32,13

27.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	20,76	M

	COMPR	
lixeira	=	20,76
TOTAL	=	20,76

27.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,38	M

	Comprimento	Quantidade	total
Janela J1	2,46	x 3,00	= 7,38
		total	= 7,38

27.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	2,52	M

	Comprimento	Quantidade	total
Porta PA1	1,26	x 2,00	= 2,52
		total	= 2,52

27.25	14.003.0028-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,32	M2

	quant	compr	alt	quant
Portaria janela J1	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
			total	= 4,32

27.26	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	5,04	M2

	quant	compr	alt	quant
Porta PA1	2,00	x 1,20	x 2,10	= 5,04
			total	= 5,04

27.27	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,32	M2

	quant	compr	alt	quant
Portaria janela J3	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
Porta PA1	2,00	x 1,20	x 1,00	= 2,40
			total	= 4,32

27.28	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

	quant	
Porta PA1	=	2,00
total	=	2,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

27.29	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

27.30	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

27.31	15.004.0170-0	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDADAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

27.32	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	total
cobertura		4,00	x 7,80	= 31,20
	total			= 31,20

27.33	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	Quantidade
cobertura	= 3,00
total	= 3,00

27.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	49,09	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura	(9+6,81)/2	x 6,21	= 49,09
	total		= 49,09

27.35	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,36	M

	Comprimento	total
cobertura		= 7,36
	total	= 7,36

27.36	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA0SDE ACABAMENTO	69,74	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt	área(m2)
	1	x	5,21	x	2,50	= 13,03
	1	x	7,68	x	2,50	= 19,20
	1	x	6,01	x	2,50	= 15,03

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1 x 5,46 x 2,50 = 13,65		
		DESCONTO J1 3 x 2,40 x 0,80 = -5,76		
		DESCONTO PA1 2 x 1,20 x 2,10 = -5,04		
		<u>áreas internas</u>		
		1 x 4,91 x 0,90 = 4,42		
		1 x 5,71 x 0,90 = 5,14		
		1 x 7,38 x 0,90 = 6,64		
		1 x 5,16 x 0,90 = 4,64		
		DESCONTO PA1 2 x 1,20 x 0,50 = -1,20		
		total = 69,74		

27.37	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	165,29	M2

		COMPR	LARG	COEF		
COBERTURA- AREA ABERTA	=	(9+6,81)/2	X	6,21	X	3,50
						total = 165,29

27.38	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade		Total
1,00	=	1,00
Total	=	1,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	1,56	M3
		item volume(m3) 1,56 = volume(m3) 1,56 total = 1,56		
28.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	31,20	M2
		LIXEIRA compr 4,00 x larg 7,80 = área (m2) 31,20 total = 31,20		
28.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	19,60	M
		LIXEIRA Perímetro(m) = 19,60 = total 19,60 total = 19,60		
28.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	1.515,00	M2XKM
		LIXEIRA quant 2,00 x compr 6,80 x alt 2,50 = área (m2) 34,00 2,00 x 3,00 x 2,50 = 15,00 2,00 x (3,00) x 0,50/2 = 1,50 50,50 área 50,50 x 30,00 = 1.515,00 total = 1.515,00		
28.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	50,50	M2
		LIXEIRA área (m2) = 50,50 total = 50,50		
28.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	17,64	M2
		LIXEIRA perímetro 19,60 x larg 0,90 = área(m2) 17,64 total = 17,64		
28.7	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME PAGHO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	50,50	M2XMES
		LIXEIRA quant 2,00 x compr 6,80 x alt 2,50 = área (m2) 34,00 2,00 x 3,00 x 2,50 = 15,00 2,00 x (3,00) x 0,50/2 = 1,50 50,50 área 50,50 x 1,00 = 50,50 total = 50,50		

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	50,50	M2

LIXEIRA

	=	50,50
total	=	50,50

28.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	17,64	M2

LIXEIRA

perímetro		alt	área(m2)
19,60	x	0,90	= 17,64
total			= 17,64

28.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO,MEDIDA PELA ÁREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	31,20	M2

laje piso

comp	x	larg	área(m2)
4,00	x	7,80	= 31,20
total			= 31,20

28.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	1,56	M3

comp	x	larg	x	alt	volume(m3)
7,80	x	4,00	x	0,05	= 1,56
total					= 1,56

28.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	4,72	M2

perímetro		alt	área
23,60	x	0,20	= 4,72

28.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	4,72	M2

perímetro		alt	área
23,60	x	0,20	= 4,72

28.14	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	160,00	KG

laje piso malha Ø 6,3 c.20

compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
642,00	x	0,25	= 160,50
total			= 160,00

28.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,12	M3

	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	3,00	x	2,46	x	0,10	x	= 0,07
Porta PA1	2,00	x	2,66	x	0,10	x	= 0,05
	total						= 0,12

28.16	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	36,70	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
F. LATERAL	2,00	x	3,00	x	2,50	=	15,00
FRENTE/FUNDOS	2,00	x	6,50	x	2,50	=	32,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,80	=	-5,76
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
	total					=	36,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.17	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	46,54	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
F. LATERAL	2,00	x	3,00	x	2,50	=	15,00
FRENTE/FUNDOS	2,00	x	6,50	x	2,50	=	32,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	=	-4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
<u>áreas internas</u>	2,00	x	2,70	x	0,90	=	4,86
	2,00	x	6,50	x	0,90	=	11,70
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	=	-4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	1,60	=	-3,84
					total	=	46,54

28.18	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	25,60	M2

<u>lixeira</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	2,00	x	2,70	x	1,60	=	8,64
	2,00	x	6,50	x	1,60	=	20,80
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	1,60	=	-3,84
					total	=	25,60

28.19	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	9,51	M2

CALÇADAS	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
	2,00	x	6,51	x	0,50	=	6,51
	2,00	x	3,00	x	0,50	=	3,00
					total	=	9,51

28.20	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	19,50	M2

lixeira	compr	x	LARG	=	área(m2)
	6,50	x	3,00	=	19,50
	TOTAL			=	19,50

28.21	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	19,50	M2

lixeira	compr	x	LARG	=	área(m2)
	6,50	x	3,00	=	19,50
	TOTAL			=	19,50

28.22	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	16,60	M

lixeira	COMPR	=	16,60
TOTAL		=	16,60

28.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,38	M

Janela J1	Comprimento	x	Quantidade	=	total
	2,46	x	3,00	=	7,38
			total	=	7,38

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.24	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	3,78	M

		Comprimento	Quantidade	total
Porta	PA1	1,26	x 3,00	= 3,78
			total	= 3,78

28.25	14.003.0028-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,32	M2

		quant	compr	alt	quant
Portaria	janela J1	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
				total	= 4,32

28.26	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,04	M2

		quant	compr	alt	quant
Porta PA1		2,00	x 1,20	x 2,10	= 5,04
				total	= 5,04

28.27	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,32	M2

		quant	compr	alt	quant
Portaria	janela J3	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
	Porta PA1	2,00	x 1,20	x 1,00	= 2,40
				total	= 4,32

28.28	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTATANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

				quant
Porta PA1				= 2,00
			total	= 2,00

28.29	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

28.30	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

28.31	15.004.0170-0	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGADA AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.32	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	total
cobertura		4,00	x 7,80	= 31,20
			total	= 31,20

28.33	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	Quantidade	
cobertura	=	3,00
total	=	3,00

28.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura	7,80	x 4,00	= 31,20
		total	= 31,20

28.35	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,80	M

	Comprimento	total
cobertura	=	7,80
	total	= 7,80

28.36	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA0SDE ACABAMENTO	46,54	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
F. LATERAL	2,00	x	3,00	x	2,50	=	15,00
FRENTE/FUNDOS	2,00	x	6,50	x	2,50	=	32,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	=	-4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
áreas internas	2,00	x	2,70	x	0,90	=	4,86
	2,00	x	6,50	x	0,90	=	11,70
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	=	-4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	1,60	=	-3,84
			total			=	46,54

28.37	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMA0 DE ACABAMENTO	109,20	M2

	COMPR	LARG	COEF
COBERTURA- AREA ABERTA	= 7,80	x 4,00	x 3,50
			total = 109,20

28.38	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	5,13	M3

		volume(m3)	=	volume(m3)
	item 11.048.0030-B	4,96	=	4,96
	item 11.046.0013-A	0,17	=	0,17
		total	=	5,13

29.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	25,00	M2

	CHURRASQUEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
		5,00	x	5,00	=	25,00
		total			=	25,00

29.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	20,00	M

	CHURRASQUEIRA	Perímetro(m)	=	total
		20,00	=	20,00
		total	=	20,00

29.4	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	7,60	M3

	BALDRAME	quant	x	COMPR	x	LARG	x	ALT	=	VOLUME(M3)
		2,00	x	4,30	x	0,95	x	0,50	=	4,09
		2,00	x	3,70	x	0,95	x	0,50	=	3,52
						total			=	7,60

29.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	6,07	M3

	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO +	V, C. MAGRO)		V REATERRO
V REATERRO	7,60	-	1,16	+	0,36	= 6,07
				total	=	6,07

29.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	18,46	T X KM

	Carga	x	distância	=	transporte (t.km)
	2,60	x	7,10	=	18,46

29.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	2,60	T

			VOL excedente		P. ESPEC (T/M3)		
CARGA	=	1,53	X	1,70	=	<u>2,60</u>	
				total	=	<u>2,60</u>	

29.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	870,00	M2XKM

	CHURRASQUEIRA	perímetro	x	alt	=	área (m2)
		10,00	x	2,90	=	29,00
		área	x	distância	=	
		29,00	x	30,00	=	870,00
		total			=	870,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	18,47	M2

CHURRASQUEIRA

perímetro	alt	área (m2)
10,00	2,90	= 29,00
	total	= 29,00

V EXCEDENTE	=	V ESCAVADO	V REATERRO	V EXCEDENTE
		7,60	6,07	1,53
		VOL	P. ESPEC (T/M3)	
CARGA	=	1,53	1,70	2,60
		CARGA	DIST	
		2,60	7,10	18,47
		total		18,47

29.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	2,60	T

CARGA	=	VOL	P. ESPEC (T/M3)	
		1,53	1,70	2,60
		total		2,60

29.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	9,54	M2

CHURRASQUEIRA

perímetro	larg	área(m2)
10,60	0,90	= 9,54
	total	= 9,54

29.12	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	29,00	M2XMES

CHURRASQUEIRA

perímetro	alt	área(m2)
10,00	2,90	= 29,00
área	meses	
29,00	1,00	= 29,00
	total	= 29,00

29.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

perímetro	alt	área(m2)
10,00	2,90	= 29,00
	total	= 29,00

29.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

perímetro	alt	área(m2)
10,00	2,90	= 29,00
	total	= 29,00

29.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	25,00	M2

CHURRASQUEIRA

comp	x	larg	área(m2)
5,00	x	5,00	= 25,00
			= 25,00

29.16	11.002.0022-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,17	M3

PILAR	DIAM =15 CM	Quant	Área	alt	volume
		4,00	0,02	2,50	= 0,17

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,49	M3

[illegible]

29.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11,69	M2

	quant	x	compr	x	alt		área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	=	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	=	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	=	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	=	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	=	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	=	0,93
LAJE	4,00	x	5,00	x	0,15	=	0,75
	quant		desenvolv		alt		
PILARES	4,00	x	0,47	x	2,50	=	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00	x	0,85	x	0,60	=	0,51
	1,00	x	2,90	x	0,10	=	0,29
					total	=	11,69

29.19	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	11,18	M2

	QUANT	x	COMPR	x	alt		área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	=	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	=	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	=	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	=	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	=	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	=	0,93
LAJE pilar	4,00	x	5,00	X	0,15	=	0,75
	4,00	x	0,47	x	2,50	=	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00		2,90	x	0,10	=	0,29
					total	=	11,18

29.20	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO: CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	43,31	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)		Peso(kg)
BALDRAME	173,25	x	0,25	=	43,31
placa de copncreto/chanliné	16,00	x	0,25	=	4,00
			total	=	47,31

29.21	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	103,31	KG

			compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
BALDRAME	Ø 8MM	=	240,00	x	0,40	= 96,00
PILAR	Ø10MM	=	11,60	X	0,63	= 7,31
					total	= 103,31

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.22	11.023.0002-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	25,00	KG

LAJE	COMPR	X	LARG	ÁRES
	5,00	X	5,00	= 25,00
			total	= 25,00

29.23	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA	0,17	M3

PILAR	DIAM =15 CM	4,00	X	0,02	X	2,50	=	0,17
						total	=	0,17

29.24	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	4,96	M3

BALDRAME	quant	x	comp	x	larg	x	esp	=	volume(m3)
	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,15	=	0,58
	3,00	x	3,70	x	0,45	x	0,15	=	0,24
	2,00	x	4,15	x	0,30	x	0,15	=	0,18
	3,00	x	3,70	x	0,30	x	0,15	=	0,16
							sub total	=	1,16
LAJE					25,00	X	0,15	=	3,75
placa de concreto/chaminé			0,85	x	0,65	x	0,10	=	0,06
							total	=	4,96

29.25	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATÁRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	11,40	M2

churrasqueira	perimetro	x	alt	=	área
	1,80	x	2,00	=	3,60
	1,10	x	0,30	=	0,33
	(0,40+0,60)/2	x	0,40	=	0,20
2,00	x	(0,35+0,60)/2	x	0,40	= 0,24
		1,50	x	1,10	= 1,65
desconto		0,40	x	0,60	= -0,24
2,00	x	0,20	x	0,20	= -0,08
			subtotal	=	5,70
	área	quant			
	5,70	x	2,00	=	11,40

29.26	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	31,60	M2

pared div	quant	compr	x	alt	=	área(m2)
		5,00	x	2,90	=	14,50
apoio bancada	2,00	x	0,65	x	0,90	= 1,17
				total	=	31,60

29.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	10,89	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
DESCONTO CHURRASQ			10,30	x	1,30	=	13,39
	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
	2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
	2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
					total	=	10,89

29.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	13,96	M2

DESCONTO CHURRASQ	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,60	=	16,48
	2,00	x	1,35	x	1,60	=	-4,32

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		apoio bancada	4,00	x
		0,90	x	0,50
		=	1,80	
		total	=	13,96

29.29	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	25,00	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
pateo	1,00	x	5,00	x	5,00	=	25,00
			total	=			25,00

29.30	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

29.31	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.32	15.004.0170-0	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGACAO AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.33	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.34	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
banh	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

29.35	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	cobertura churrasqueira	Comprimento	Largura	total
		5,00	x 5,00	= 25,00
		total	=	25,00

29.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	cobertura churrasqueira	Quantidade	total
		3,00	= 3,00
		total	= 3,00


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11808515737


Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura churrasqueira	5,00	x 5,00	= 25,00
		total	= 25,00

29.38	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANO OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	M

	Comprimento	total
cobertura churrasqueira	=	5,00
	total	= 5,00

29.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	10,89	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,30	=	13,39
DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
	2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
	2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
					total	=	10,89

29.40	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	87,50	M2

	compr	x	larg	x	coef	=	
	5,00	x	5,00	x	3,50	=	87,50
					total	=	87,50

29.41	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	total
	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.42	18.013.0117-0	SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1.1/2"x1.1/2".FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	total
	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.43	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

	Quantidades	total
	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.44	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,80	M2

	quant	compr	x	larg	=	área(m2)
	2,00	1,50	x	0,60	=	1,80
				total	=	1,80

29.45	18.082.0100-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,20	M

	quant	compr	=	
	2,00	x 2,10	=	4,20
		total	=	4,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	5,13	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item 11.048.0030-B	4,96	=	4,96
item 11.046.0013-A	0,17	=	0,17
	total	=	5,13

30.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	25,00	M2

CHURRASQUEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
	5,00	x	5,00	=	25,00
	total			=	25,00

30.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	20,00	M

CHURRASQUEIRA	Perímetro(m)	=	total
	20,00	=	20,00
	total	=	20,00

30.4	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	7,60	M3

	quant		COMPR		LARG		ALT		VOLUME(M3)
BALDRAME	2,00	x	4,30	x	0,95	x	0,50	=	4,09
	2,00	x	3,70	x	0,95	x	0,50	=	3,52
					total			=	7,60

30.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	6,07	M3

	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + V, C. MAGRO)		V REATERRO
V REATERRO	7,60	-	1,16 + 0,36	=	6,07
			total	=	6,07

30.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	18,46	T X KM

Carga	x	distância	=	transporte (t.km)
2,60	x	7,10	=	18,46

30.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	2,60	T

		VOL excedente		P. ESPEC (T/M3)		
CARGA	=	1,53	X	1,70	=	2,60
				total	=	2,60

30.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	870,00	M2XKM

CHURRASQUEIRA	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,00	x	2,90	=	29,00
	área	x	distância	=	
	29,00	x	30,00	=	870,00
		total		=	870,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	18,47	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{total} & = & & = & 29,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclclcl} \text{V EXCEDENTE} & = & \text{V ESCAVADO} & - & \text{V REATERRO} & = & \text{V EXCEDENTE} \\ & & 7,60 & - & 6,07 & = & 1,53 \\ \text{CARGA} & = & \text{VOL} & \times & \text{P. ESPEC (T/M3)} & = & \\ & & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ & & \text{CARGA} & \times & \text{DIST} & = & \\ & & 2,60 & \times & 7,10 & = & 18,47 \\ \text{total} & = & & = & & = & 18,47 \end{array}$$

30.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	2,60	T

$$\begin{array}{rclclcl} \text{CARGA} & = & \text{VOL} & \times & \text{P. ESPEC (T/M3)} & = & \\ & & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ \text{total} & = & & = & & = & 2,60 \end{array}$$

30.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	9,54	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{larg} & & \text{área(m2)} \\ 10,60 & \times & 0,90 & = & 9,54 \\ \text{total} & = & & = & 9,54 \end{array}$$

30.12	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	29,00	M2XMES

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área(m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{área} & \times & \text{meses} & = & \\ 29,00 & \times & 1,00 & = & 29,00 \\ \text{total} & = & & = & 29,00 \end{array}$$

30.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área(m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{total} & = & & = & 29,00 \end{array}$$

30.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área(m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{total} & = & & = & 29,00 \end{array}$$

30.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	25,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{comp} & \times & \text{larg} & & \text{área(m2)} \\ 5,00 & \times & 5,00 & = & 25,00 \\ & & & = & 25,00 \end{array}$$

30.16	11.002.0022-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,17	M3

$$\begin{array}{rclclcl} \text{PILAR} & \text{DIAM} = 15 \text{ CM} & \text{Quant} & \times & \text{Área} & \times & \text{alt} & = & \text{volume} \\ & & 4,00 & \times & 0,02 & \times & 2,50 & = & 0,17 \end{array}$$

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,49	M3

CHURRASQUEIRA	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
BALDRAME	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,19
	2,00	x	3,70	x	0,45	x	0,17
LAJE PISO			5,00	x	5,00	x	1,25
desconto	2,00	x	4,00	x	0,15	x	-0,06
	2,00	x	3,70	x	0,15	x	-0,06
						total	1,49

30.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11,69	M2

	quant	x	compr	x	alt	área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	0,93
LAJE	4,00	x	5,00	x	0,15	0,75
	quant		desenvolv		alt	
PILARES	4,00	x	0,47	x	2,50	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00	x	0,85	x	0,60	0,51
	1,00	x	2,90	x	0,10	0,29
					total	11,69

30.19	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	11,18	M2

	QUANT	x	COMPR	x	alt	área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	0,93
LAJE	4,00	x	5,00	X	0,15	0,75
pilar	4,00	x	0,47	x	2,50	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00		2,90	x	0,10	0,29
					total	11,18

30.20	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	43,31	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
BALDRAME	173,25	x	0,25	43,31
placa de copncreto/chanoliné	16,00	x	0,25	4,00
			total	47,31

30.21	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	103,31	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
BALDRAME Ø 8MM	= 240,00	x	0,40	96,00
PILAR Ø10MM	= 11,60	X	0,63	7,31
			total	103,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.22	11.023.0002-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	25,00	KG

LAJE	COMPR	5,00	X	LARG	5,00	ÁRES	=	25,00
						total	=	25,00

30.23	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	0,17	M3

PILAR	DIAM =15 CM	4,00	X	0,02	X	2,50	=	0,17
						total	=	0,17

30.24	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	4,96	M3

BALDRAME	quant	x	comp	x	larg	x	esp	=	volume(m3)
	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,15	=	0,58
	3,00	x	3,70	x	0,45	x	0,15	=	0,24
	2,00	x	4,15	x	0,30	x	0,15	=	0,18
	3,00	x	3,70	x	0,30	x	0,15	=	0,16
							sub total	=	1,16
LAJE					25,00	X	0,15	=	3,75
placa de concreto/chaminé			0,85	x	0,65	x	0,10	=	0,06
							total	=	4,96

30.25	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRATÁRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS OU ARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	11,40	M2

churrasqueira	perimetro	x	alt	=	área	
	1,80	x	2,00	=	3,60	
	1,10	x	0,30	=	0,33	
	(0,40+0,60)/2	x	0,40	=	0,20	
2,00	x	(0,35+0,60)/2	x	0,40	=	0,24
	1,50	x	1,10	=	1,65	
desconto	0,40	x	0,60	=	-0,24	
2,00	x	0,20	x	0,20	=	-0,08
			subtotal	=	5,70	
	área	quant		=	11,40	
	5,70	x	2,00	=		

30.26	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	31,60	M2

pared div	quant	compr	x	alt	=	área(m2)	
		5,00	x	2,90	=	14,50	
apoio bancada	2,00	x	0,65	x	0,90	=	1,17
				total	=	31,60	

30.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	10,89	M2

DESCONTO CHURRASQ	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,30	=	13,39
	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
	2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
	2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
				total	=	10,89	

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	13,96	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,60	=	16,48
DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	1,60	=	-4,32
apoio bancada	4,00	x	0,90	x	0,50	=	1,80
					total	=	13,96

30.29	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	25,00	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
pateo	1,00	x	5,00	x	5,00	=	25,00
					total	=	25,00

30.30	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

30.31	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.32	15.004.0170-0	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.33	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.34	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
banh	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

30.35	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	Comprimento	Largura	=	total
cobertura churrasqueira	5,00	x 5,00	=	25,00
		total	=	25,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

		Quantidade		total
	cobertura churrasqueira	3,00	=	3,00
		total	=	3,00

30.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

		Comprimento		Largura		total
	cobertura churrasqueira	5,00	x	5,00	=	25,00
				total	=	25,00

30.38	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	M

		Comprimento		total
	cobertura churrasqueira		=	5,00
		total	=	5,00

30.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	10,89	M2

		quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
				10,30	x	1,30	=	13,39
	DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
		2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
		2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
						total	=	10,89

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.40	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	87,50	M2

compr x larg x coef
5,00 x 5,00 x 3,50 = 87,50
total = 87,50

30.41	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade total
2,00 = 2,00
total = 2,00

30.42	18.013.0117-0	SIFAO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade total
2,00 = 2,00
total = 2,00

30.43	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidades total
2,00 = 2,00
total = 2,00

30.44	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,80	M2

quant compr x larg = área(m2)
2,00 1,50 x 0,60 = 1,80
total = 1,80

30.45	18.082.0100-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,20	M

quant compr
2,00 x 2,10 = 4,20
total = 4,20

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,21	M3

Portaria	volume(m3)	=	volume(m3)
item 11.048.0030-B (Radier)	1,99	=	1,99
viga superior	0,22	=	0,22
	total	=	2,21

31.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	13,32	M2

Portaria	compr	x	larg	=	área (m2)
	3,65	x	3,65	=	13,32
	total			=	13,32

31.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	10,60	M

Portaria	Perímetro(m)	=	total
	10,60	=	10,60
	total	=	10,60

31.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	810,90	M2XKM

Portaria	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,60	x	2,55	=	27,03
	área	x	distância	=	
	27,03	x	30,00	=	810,90
	total			=	810,90

31.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	27,03	M2

Portaria	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,60	x	2,55	=	27,03
	total			=	27,03

31.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	10,17	M2

Portaria	perímetro	x	larg	=	área(m2)
	10,60	x	0,96	=	10,17
	total			=	10,17

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.7	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	27,03	M2XMES

Portaria	perimetro	alt	área(m2)
	10,60	x 2,55	= 27,03
	área	meses	
	27,03	x 1	= 27,03
	total		= 27,03

31.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	27,03	M2

Portaria	perimetro	alt	área(m2)
	10,60	x 2,55	= 27,03
	total		= 27,03

31.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	27,03	M2

Portaria	perimetro	alt	área(m2)
	10,60	x 2,55	= 27,03
	total		= 27,03

31.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	13,32	M2

Portaria	comp	x	larg		área(m2)
Radier	3,65	x	3,65	=	13,32
				=	<u>13,32</u>

31.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,66	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp		volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,05	=	0,66
					total	=	0,66

31.12	11.003.0056-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇAO E A ALVENARIA	2,50	M2

Portaria	compr	x	alt	=	área(m2)
viga superior	12,50	x	0,20	=	2,50
			total	=	2,50

31.13	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2,92	M2

Portaria	perímetro	x	alt	área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	= 2,92
			total	= 2,92

31.14	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2,92	M2

Portaria	perímetro	x	alt		área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	=	2,92
			total	=	2,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	72,20	KG

Portaria	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
Radier	288,80	x	0,25	= 72,20
malha de Ø 6,3 mm - c.20 (armadura positiva e negativa)			total	= 72,20

31.16	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10,84	KG

bloco estrutural - viga superior - (2x) Ø 8mm	=	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
		27,10	x	0,40	= 10,84
				total	= 10,84

31.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,07	M3

Portaria	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	1	x	0,80	x	0,10	x	= 0,01
janela J2	2	x	2,30	x	0,10	x	= 0,05
Porta PA1	1	x	1,00	x	0,10	x	= 0,01
Porta PA2	1	x	0,80	x	0,10	x	= 0,01
						total	= 0,07

31.18	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	1,99	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,15	= 1,99
					total	= 1,99

31.19	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	24,19	M2

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
FACHADA - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,35	x	2,55	=	5,99
	2,35	x	2,55	=	5,99
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
Paredes intenas	1,35	x	2,55	=	3,44
	1,15	x	2,55	=	2,93
desconto PA2	0,60	x	0,80	=	-0,48
			total	=	24,19

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.20	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	34,57	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,40	=	2,40
	1,35	x	2,40	=	3,24
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,40	=	2,52
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,80	=	0,92
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,80	=	0,92
	1,20	x	0,80	=	0,96
	1,20	x	0,80	=	0,96
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	34,57

31.21	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	6,38	M2

	compr	x	alt	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,60	=	1,84
desconto J1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	1,60	=	1,84
	1,20	x	1,60	=	1,92
	1,20	x	1,60	=	1,92
deconto PA2	0,60	X	1,60	=	-0,96
			total	=	6,38

31.22	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,14	M2

	compr	x	larg	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,20	=	1,38
portaria	1,05	x	1,35	=	1,42
	1,00	x	2,35	=	2,35
			total	=	5,14

31.23	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	6,30	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
calçada - área externa	2,00	x	2,65	x	0,50	=	2,65
	2,00	x	3,65	x	0,50	=	3,65
			total	=		=	6,30

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.24	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	5,14	M2

		compr		larg		área(m2)
Banheiro		1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria		1,05		1,35	=	1,42
		1,00		2,35	=	2,35
		total			=	5,14

31.25	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	5,14	M2

		compr		larg		área(m2)
Banheiro		1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria		1,05		1,35	=	1,42
		1,00		2,35	=	2,35
		total			=	5,14

31.26	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	8,00	M

portaria	compr	=	8,00
	total	=	8,00

31.27	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	4,98	M

		Comprimento		Quantidade		total
Janela J1		0,66	x	1	=	0,66
janela J2		2,16	x	2	=	4,32
		total			=	4,98

31.28	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco e CORANTE	1,52	M

		Comprimento		Quantidade		total
Porta	PA1	0,86	x	1	=	0,86
Porta	PA2	0,66	x	1	=	0,66
		total			=	1,52

31.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

			quant				compr				alt				quant
Portaria	janela J1	=	2,00	x			2,10	x			1,20	=		5,04	
												total	=	5,04	

31.30	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	0,48	M2

			quant	x	compr	x	alt		quant
banh	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
							total	=	0,48

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.31	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,94	M2

		quant		compr		alt		quant
Porta PA1		1,00	x	0,80	x	2,10	=	1,68
Porta PA2		1,00	x	0,60	x	2,10	=	1,26
						total	=	2,94

31.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

		quant		compr		alt		quant
Portaria	janela J1	=	2,00	x	2,10	x	1,20	= 5,04
						total	=	5,04

31.33	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,48	M2

		quant	x	compr	x	alt		quant
banheiro	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	= 0,48
						total	=	0,48

31.34	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

						quant		
Porta PA1						=		1,00
Porta PA2						=		1,00
						total	=	2,00

31.35	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	1,00	UN

		Quantidade		total
banheiro		1,00	=	1,00
			total	= 1,00

31.36	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	1,00	UN

		Quantidade		total
banheiro		1,00	=	1,00
			total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.37	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
portaria	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

31.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	M

	Comprimento		total
V-1	3,00	=	3,00
	total	=	3,00

31.39	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
banh	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

31.40	16.001.0055-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura da portaria		3,65	x	3,65	= 13,32
				total	= 13,32

31.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura da portaria	3,65	x	3,65	=	13,32
				total	= 13,32

31.42	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,12	M

	Comprimento		total
cobertura da portaria		=	10,12
	total	=	10,12

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.43	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUDOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAIOSE ACABAMENTO	33,29	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,30	=	2,30
	1,35	x	2,30	=	3,11
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,30	=	2,42
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,70	=	0,81
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,70	=	0,81
	1,20	x	0,70	=	0,84
	1,20	x	0,70	=	0,84
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	33,29

31.44	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

31.45	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
32.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,21	M3

Portaria	volume(m3)	=	volume(m3)
item 11.048.0030-B (Radier)	1,99	=	1,99
viga superior	0,22	=	0,22
	total	=	2,21

32.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	13,32	M2

Portaria	compr	x	larg	=	área (m2)
	3,65	x	3,65	=	13,32
	total			=	13,32

32.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	10,60	M

Portaria	Perímetro(m)	=	total
	10,60	=	10,60
	total	=	10,60

32.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	810,90	M2XKM

Portaria	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,60	x	2,55	=	27,03
	área	x	distância	=	
	27,03	x	30,00	=	810,90
	total			=	810,90

32.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	27,03	M2

Portaria	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,60	x	2,55	=	27,03
	total			=	27,03

32.6	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	10,17	M2

Portaria	perímetro	x	larg	=	área(m2)
	10,60	x	0,96	=	10,17
	total			=	10,17

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.7	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	27,03	M2XMES

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	área	x	meses	
	27,03	x	1	= 27,03
	total			= 27,03

32.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	total			= 27,03

32.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	total			= 27,03

32.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	13,32	M2

Portaria	comp	x	larg	área(m2)
Radier	3,65	x	3,65	= 13,32
				= 13,32

32.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,66	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,05	= 0,66
					total	= 0,66

32.12	11.003.0056-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	2,50	M2

Portaria	compr	x	alt	=	área(m2)
viga superior	12,50	x	0,20	=	2,50
	total			=	2,50

32.13	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2,92	M2

Portaria	perimetro	x	alt	área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	= 2,92
	total			= 2,92

32.14	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2,92	M2

Portaria	perimetro	x	alt	área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	= 2,92
	total			= 2,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.15	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	72,20	KG

Portaria	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
Radier	288,80	x	0,25	= 72,20
malha de Ø 6,3 mm - c.20 (armadura positiva e negativa)			total	= 72,20

32.16	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10,84	KG

bloco estrutural - viga superior - (2x) Ø 8mm	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
=	27,10	x	0,40	= 10,84
			total	= 10,84

32.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,07	M3

Portaria	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	1	x	0,80	x	0,10	x	= 0,01
janela J2	2	x	2,30	x	0,10	x	= 0,05
Porta PA1	1	x	1,00	X	0,10	x	= 0,01
Porta PA2	1	x	0,80	X	0,10	x	= 0,01
						total	= 0,07

32.18	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	1,99	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,15	= 1,99
					total	= 1,99

32.19	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	24,19	M2

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
FACHADA - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,35	x	2,55	=	5,99
	2,35	x	2,55	=	5,99
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
Paredes intenas	1,35	x	2,55	=	3,44
	1,15	x	2,55	=	2,93
desconto PA2	0,60	x	0,80	=	-0,48
			total	=	24,19

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.20	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	34,57	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,40	=	2,40
	1,35	x	2,40	=	3,24
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,40	=	2,52
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,80	=	0,92
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,80	=	0,92
	1,20	x	0,80	=	0,96
	1,20	x	0,80	=	0,96
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	34,57

32.21	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	6,38	M2

	compr	x	alt	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,60	=	1,84
desconto J1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	1,60	=	1,84
	1,20	x	1,60	=	1,92
	1,20	x	1,60	=	1,92
deconto PA2	0,60	X	1,60	=	-0,96
			total	=	6,38

32.22	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,14	M2

	compr	x	larg	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,20	=	1,38
portaria	1,05	x	1,35	=	1,42
	1,00	x	2,35	=	2,35
			total	=	5,14

32.23	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	6,30	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
calçada - área externa	2,00	x	2,65	x	0,50	=	2,65
	2,00	x	3,65	x	0,50	=	3,65
			total	=		=	6,30

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.24	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	5,14	M2

	compr		larg		área(m2)
Banheiro	1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria	1,05		1,35	=	1,42
	1,00		2,35	=	2,35
			total	=	5,14

32.25	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	5,14	M2

	compr		larg		área(m2)
Banheiro	1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria	1,05		1,35	=	1,42
	1,00		2,35	=	2,35
			total	=	5,14

32.26	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	8,00	M

portaria	compr	=	8,00
	total	=	8,00

32.27	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	4,98	M

	Comprimento		Quantidade		total
Janela J1	0,66	x	1	=	0,66
janela J2	2,16	x	2	=	4,32
			total	=	4,98

32.28	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco e CORANTE	1,52	M

	Comprimento		Quantidade		total
Porta PA1	0,86	x	1	=	0,86
Porta PA2	0,66	x	1	=	0,66
			total	=	1,52

32.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

	quant		compr		alt		quant
Portaria janela J1	2,00	x	2,10	x	1,20	=	5,04
					total	=	5,04

32.30	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	0,48	M2

	quant	x	compr	x	alt		quant
banh janela J2	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
					total	=	0,48

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.31	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,94	M2

		quant		compr		alt		quant
Porta PA1		1,00	x	0,80	x	2,10	=	1,68
Porta PA2		1,00	x	0,60	x	2,10	=	1,26
						total	=	2,94

32.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

		quant		compr		alt		quant
Portaria	janela J1	=	2,00	x	2,10	x	1,20	= 5,04
						total	=	5,04

32.33	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,48	M2

		quant	x	compr	x	alt		quant
banheiro	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	= 0,48
						total	=	0,48

32.34	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

						quant		
Porta PA1						=		1,00
Porta PA2						=		1,00
						total	=	2,00

32.35	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	1,00	UN

		Quantidade		total
banheiro		1,00	=	1,00
			total	= 1,00

32.36	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	1,00	UN

		Quantidade		total
banheiro		1,00	=	1,00
			total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.37	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
portaria	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	M

	Comprimento		total
V-1	3,00	=	3,00
	total	=	3,00

32.39	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
banh	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.40	16.001.0055-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura da portaria		3,65	x	3,65	= 13,32
				total	= 13,32

32.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura da portaria	3,65	x	3,65	=	13,32
				total	= 13,32

32.42	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,12	M

	Comprimento		total
cobertura da portaria		=	10,12
	total	=	10,12

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.43	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAIOSE ACABAMENTO	33,29	M2

áreas externas

	compr	x	alt		área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,30	=	2,30
	1,35	x	2,30	=	3,11
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,30	=	2,42
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,70	=	0,81
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,70	=	0,81
	1,20	x	0,70	=	0,84
	1,20	x	0,70	=	0,84
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	33,29

32.44	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade		total
1,00	=	1,00
total	=	1,00

32.45	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade		total
1,00	=	1,00
total	=	1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	21,15	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item	11.046.0013-0		3,78
item]	11.048.0030-1		17,37
	total	=	21,15

33.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	114,75	M2

Centro comunitário	compr	x	larg	=	área (m2)
	8,50	x	13,50	=	114,75
	total	=			114,75

33.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	40,00	M

Centro Comunitário	Perímetro(m)	=	40,00	=	total
					40,00
	total	=			40,00

33.4	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	26,67	M3

BALDRAME	quant	x	compr	x	larg	x	alt	=	vol
	3,00	x	7,80	x	0,95	x	0,50	=	11,12
	2,00	x	8,75	x	0,95	x	0,50	=	8,31
	4,00	x	2,70	x	0,95	x	0,50	=	5,13
	1,00	x	2,95	x	0,95	x	0,50	=	1,40
	1,00	x	1,50	x	0,95	x	0,50	=	0,71
							total		26,67

33.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	19,23	M3

V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + CONCRETO I MAGRO)	
26,67	-	6,17 + 1,26	= 19,23
		total	= 19,23

33.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	89,80	T X KM

	v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
v excedente	=	26,67	-	19,23	= 7,44
	vol		p espec		carga
	7,44	x	1,70	=	12,65
	carga	x	distância		
	12,65	x	7,10	=	89,80

33.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	12,64	T

	v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
v excedente	=	26,67	-	19,23	= 7,44
	vol		p espec		carga
	7,44	x	1,70	=	12,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	3.385,50	M2XKM

quant	compr	alt	área (m2)
2	x	12,50	= 65,00
2	x	7,50	= 39,00
2	x	7,50	= 8,85
		(1,18/2)	= 112,85
	área	x	distância
	112,85	x	30,00
			= 3.385,50
		total	= 3.385,50

33.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	112,85	M2

área (m2)
= 112,85
total = 112,85

33.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	12,64	T

v escavado	-	v reaterro	v excedente
= 26,67	-	19,23	= 7,44
vol		p espec	carga
7,44	x	1,70	= 12,64

33.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	19,44	M2

perimetro	larg	área(m2)
21,60	x	0,90
		= 19,44
	total	= 19,44

33.12	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	112,85	M2XMES

quant	compr	alt	área (m2)
2	x	12,50	= 65,00
2	x	7,50	= 39,00
2	x	(7,5	= 8,85
		1,18)/2	= 112,85
	área	x	meses
	112,85	x	1
			= 112,85
		total	= 112,85

33.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	112,85	M2

total
= 112,85
total = 112,85

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.14	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	19,44	M2

Centro Comunitário

perimetro

alt

área(m2)

21,60

x

0,90

=

19,44

total

=

19,44

33.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	104,82	M2

comp

x

larg

área(m2)

laje piso

8,50

x

13,50

=

114,75

desconto Baldrame

3,00

x

7,80

x

0,15

=

-3,51

2,00

x

8,75

x

0,15

=

-2,63

4,00

x

2,70

x

0,15

=

-1,62

1,00

x

2,95

x

0,15

=

-0,44

1,00

x

1,50

x

1,15

=

-1,73

total

=

104,82

33.16	11.002.0022-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	3,78	M3

vol

PILAR 0,30x0,15

=

1,19

VIGAS 0,15x0,30

=

2,59

total

=

3,78

33.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	6,44	M3

quant

comp

x

larg

x

alt

volume(m3)

Baldrame

3,00

x

7,80

x

0,45

x

0,05

=

0,53

2,00

x

8,75

x

0,45

x

0,05

=

0,39

4,00

x

2,70

x

0,45

x

0,05

=

0,24

1,00

x

2,95

x

0,45

x

0,05

=

0,07

1,00

x

1,50

x

0,45

x

0,05

=

0,03

SUB TOTAL

=

1,26

LAJE PISO

1,00

x

8,30

x

13,50

x

0,05

=

5,60

DESCONTO

3,00

x

7,80

x

0,15

x

0,05

=

-0,18

2,00

x

8,75

x

0,15

x

0,05

=

-0,13

4,00

x

2,70

x

0,15

x

0,05

=

-0,08

1,00

x

2,95

x

0,15

x

0,05

=

-0,02

1,00

x

1,50

x

0,15

x

0,05

=

-0,01

SUB TOTAL

=

5,18

total

=

6,44

33.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	118,19	M2

quant

compr

alt

área

BALDRAME

2,00

x

7,80

x

0,20

=

3,12

4,00

x

7,20

x

0,20

=

5,76

2,00

x

12,80

x

0,20

=

5,12

2,00

x

8,75

x

0,20

=

3,50

4,00

x

2,70

x

0,20

=

2,16

4,00

x

1,50

x

0,20

=

1,20

2,00

x

0,75

x

0,20

=

0,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
		2,00		7,80		0,30	=	4,68
		2,00		7,50		0,30	=	4,50
		2,00		12,50	x	0,30	=	7,50
		2,00		9,05		0,30	=	5,43
		6,00		3,00		0,30	=	5,40
		4,00		1,80		0,30	=	2,16
		2,00		1,05		0,30	=	0,63
		1,00		3,25		0,30	=	0,98
		2,00		1,55		0,30	=	0,93
				perimetro		alt		
				40,00	x	0,15	=	6,00
				perimetro		alt		
				0,90	x	2,20	=	23,76
				compr		alt		
				7,50	x	0,30	=	4,50
				7,20	x	0,15	=	2,16
				12,50		0,30	=	7,50
				9,05		0,30	=	5,43
				9,05		0,15	=	2,72
				3,30		0,30	=	1,98
				3,00		0,30	=	3,60
				3,00		0,15	=	0,90
				1,80		0,30	=	2,16
				1,80		0,15	=	0,81
				1,05		0,30	=	0,63
				1,05		0,15	=	0,32
				3,25		0,30	=	0,98
				1,55		0,30	=	0,93
				1,55		0,15	=	0,47
								118,19

33.19	11.004.0053-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES,ATE 5,00M DE PE DIREITO,E ATE 60CM DE ALTURA,COM MADEIRA DE 3",EMPREGADO 2 VEZES,MEDIDA PELAAREA DE PROECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)					7,36	M2

vigas	quant		compr		larg		alt	
	2,00	x	7,20	x	0,15	=	2,16	
	2,00		9,05		0,15	=	2,72	
	2,00		3,00		0,15	=	0,90	
	3,00		1,80		0,15	=	0,81	
	2,00		1,05		0,15	=	0,32	
	2,00		1,55		0,15	=	0,47	
					TOTAL	=	7,36	

33.20	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA					111,43	M2

BALDRAME	quant		compr		alt		área	
	2,00	x	7,80	x	0,20	=	3,12	
	4,00	x	7,20	x	0,20	=	5,76	
	2,00	x	12,80	x	0,20	=	5,12	
	2,00	x	8,75	x	0,20	=	3,50	
	4,00	x	2,70	x	0,20	=	2,16	
	4,00	x	1,50	x	0,20	=	1,20	
	2,00	x	0,75	x	0,20	=	0,30	
	2,00	x	7,80	x	0,30	=	4,68	
	2,00	x	7,50	x	0,30	=	4,50	
	2,00	x	12,50	x	0,30	=	7,50	
	2,00	x	9,05	x	0,30	=	5,43	
	6,00	x	3,00	x	0,30	=	5,40	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 1,80 x 0,30 = 2,16		
		2,00 x 1,05 x 0,30 = 0,63		
		1,00 x 3,25 x 0,30 = 0,98		
		2,00 x 1,55 x 0,30 = 0,93		
		53,37		
		perimetro alt		
	laje piso	44,00 x 0,15 = 6,60		
		perimetro alt		
	pilares	12,00 x 0,90 x 2,20 = 23,76		
		compr alt		
	vigas	2,00 x 7,50 x 0,30 = 4,50		
		2,00 12,50 x 0,30 = 7,50		
		2,00 9,05 x 0,30 = 5,43		
		2,00 3,30 x 0,30 = 1,98		
		4,00 3,00 x 0,30 = 3,60		
		4,00 1,80 x 0,30 = 2,16		
		2,00 1,05 x 0,30 = 0,63		
		1,00 3,25 x 0,30 = 0,98		
		2,00 1,55 x 0,30 = 0,93		
		total = 111,43		

33.21	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	730,00	KG

			compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
laje piso	malha Ø 6,3 c.20	2.326,10	x	0,25	=	581,52
pilar	(estribo) 6Ø10mm	134,00	x	0,25	=	33,50
vigas	(estribo) 4Ø10mm	462,00	x	0,25	=	115,50
				total	=	730,00

33.22	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	463,00	KG

			compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
pilar	6Ø 10mm	183,60	x	0,63	=	115,66
vigas		552,00	x	0,63	=	347,76
				total	=	463,00

33.23	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,18	M3

	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	3	x	0,80	x	0,10	x	0,10 = 0,02
	1	x	1,40	x	0,10	x	0,10 = 0,01
janela J3	5	x	1,70	x	0,10	x	0,10 = 0,09
Porta PA1	3	x	1,00	x	0,10	x	0,10 = 0,03
Porta PA2	2	x	1,80	x	0,10	x	0,10 = 0,04
						total	= 0,18

33.24	11.030.0020-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO	20,43	M2

quant	compr	larg	=	área
	3,00	x 1,85	=	5,55
	3,00	x 1,80	=	5,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

2 x 3,25 x 1,20 = 3,90
 2 x 1,55 x 1,80 = 5,58
total = 20,43

33.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	3,78	M3

PILAR 0,30x0,15 12,00 x 0,30 x 0,15 x 2,20 = 1,19
subtotal = 1,19

VIGAS 0,15x0,30 3,00 x 7,50 x 0,30 x 0,15 = 1,01
 2,00 x 9,05 x 0,30 x 0,15 = 0,81
 4,00 x 3,00 x 0,30 x 0,15 = 0,54
 1,00 x 3,25 x 0,30 x 0,15 = 0,15
 1,00 x 1,80 x 0,30 x 0,15 = 0,08
subtotal = 2,59
total = 3,78

33.26	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	17,37	M3

	quant		comp	x	larg	x	alt	volume(m3)
Baldrame	3,00	x	7,50	x	0,15	x	0,30	= 1,01
	2,00	x	9,05	x	0,15	x	0,30	= 0,81
	4,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	= 0,54
	1,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	= 0,15
	3,00	x	7,80	x	0,45	x	0,15	= 1,58
	2,00	x	8,75	x	0,45	x	0,15	= 1,18
	4,00	x	2,70	x	0,45	x	0,15	= 0,73
	2,00	x	1,25	x	0,45	x	0,15	= 0,17
							sub tota	= 6,17
laje piso	1,00	x	8,30	X	13,50	X	0,10	= 11,21
							total	= 17,37

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.27	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	89,32	M2

quant	x	compr	x	altura	=	área
1	x	7,20	x	2,20	=	15,84
4	x	4,30	x	2,20	=	37,84
4	x	2,70	x	2,50	=	27,00
2	x	1,85	x	2,50	=	9,25
1	x	1,80	x	2,50	=	4,50
1	x	1,20	x	1,10	=	1,32
2	x	3,25	x	2,50	=	16,25
DESCONTO J3	5	x	1,50	x	1,20	= -9,00
DESCONTO J1	4	x	0,60	x	0,80	= -1,92
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	= -5,04
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	= -6,72
total					=	89,32

33.28	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	160,58	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
área coberta	2,00	x	7,50	x	2,60	=	19,50
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00	x	3,30	x	2,60	=	8,58
DESCONTO J3	5	x	1,50	x	1,20	=	-9,00
DESCONTO J1	4	x	0,60	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
<u>áreas internas</u>							
<u>area coberta</u>	1,00	x	7,20	x	2,60	=	18,72
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00		9,05		2,50	=	45,25
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
	1,00	x	2,15	x	2,60	=	5,59
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	1,00	x	1,80	x	0,40	=	0,72
	1,00	x	1,80	x	0,30	=	0,54
	1,00	x	1,80	x	0,15	=	0,27
<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,25	x	1,10	=	1,38
	1,00	x	1,15	x	1,10	=	1,27
<u>circulação</u>	1,00	x	3,55	x	0,40	=	1,42
	1,00	x	3,55	x	0,30	=	1,07
	1,00	x	3,55	x	0,15	=	0,53
	2,00	x	0,15	x	2,20	=	0,66
	1,00	x	3,15	x	2,50	=	7,88
	2,00		1,20		2,50	=	6,00
<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
<u>teto</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	-3,41
<u>administração</u>	1,00	x	9,70	x	2,50	=	24,25
DESCONTO JPA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
teto	1,00	x	1,85	x	3,00	=	5,55
<u>copa</u>	1,00	x	7,80	x	2,50	=	19,50
DESCONTO J3	2	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
teto	1,00	x	1,80	x	3,00	=	5,40

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

<u>sanit masc/fem</u>	2,00	x	6,70	x	0,90	=	6,03
desc J1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
desc PA1	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
total						=	160,58

33.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	7,80	M2

			compr	x	alt	=	área(m2)
sanit masc /fem	2,00	x	6,70	x	1,60	=	10,72
desc j1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
desc PA1	2,00	x	0,80	x	1,60	=	-2,56
total						=	7,80

33.30	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	21,00	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
CALÇADAS	2,00	x	8,50	x	0,50	=	8,50
	2,00	x	12,50	x	0,50	=	12,50
					total	=	21,00

33.31	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	89,25	M2

ÁREA COBERTA			7,50	x	9,20	=	69,00
DESCONTO PILAR	4,00	X	0,30	x	0,15	=	-0,18
ADMINISTRAÇÃO			3,00	x	1,85	=	5,55
COPA			1,80	x	3,00	=	5,40
SANITARIO MASC /FEM	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
CIIRCULAÇÃO			1,20	x	3,25	=	3,90
total						=	89,25

33.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	85,59	M2

		QUANT		compr		LARG	=	área(m2)
ÁREA COBERTA				7,20	x	9,05	=	65,16
ADMINISTRAÇÃO				3,00	x	1,85	=	5,55
COPA				1,80	x	3,00	=	5,40
SANITARIO MASC /FEM	2,00	x		1,55	x	1,80	=	5,58
CIIRCULAÇÃO				1,20	x	3,25	=	3,90
TOTAL							=	85,59

33.33	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	47,35	M

						COMPR	=	29,30
ÁREA COBERTA/ circ							=	8,90
ADMINISTRAÇÃO							=	9,15
COPA							=	47,35
TOTAL							=	47,35

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.34	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	11,04	M

	Comprimento		Quantidade		total
Janela J1	0,66	x	3	=	1,98
	1,26	x	1	=	1,26
janela J3	1,56	x	5	=	7,80
			total	=	11,04

33.35	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	5,10	M

	Comprimento		Quantidade		total
Porta PA1	0,86	x	3	=	2,58
vão (copa)	0,86	x	1	=	0,86
Porta PA2	1,66	x	2	=	1,66
			total	=	5,1

33.36	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,00	M2

			quant				compr				alt				quant
Portaria	janela J3	=	5,00	x			1,50	x			1,20	=		9,00	
												total	=	9,00	

33.37	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,92	M2

		quant	x	compr	x	alt		quant
janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
						total	=	1.92

33.38	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2

		quant	x	compr	x	alt		quant
Porta PA2	=	2,00	x	1,60	x	2,10	=	6,72
						total	=	6,72

33.39	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

	quant		compr		alt		quant
Porta PA1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	5,04
					total	=	5,04

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,00	M2

			quant	x	compr	x	alt	=	quant
Portaria	janela J3	=	1,00	x	1,50	x	1,20	=	1,80
	Porta PA2	=	2,00	x	1,60	x	1,00	=	3,20
							total	=	5,00

33.41	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,92	M2

			quant	x	compr	x	alt	=	quant
banheiro	janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
							total	=	1,92

33.42	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTATANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	5,00	UN

Porta PA1								=	3,00
Porta PA2								=	2,00
							total	=	5,00

33.43	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	2,00	UN

			Quantidade				total
sanitário masc / fem			2,00				= 2,00
						total	= 2,00

33.44	15.004.0110-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA, LIGAÇÃO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO	2,00	UN

			Quantidade				total
sanitário masc / fem			2,00				= 2,00
						total	= 2,00

33.45	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN

			Quantidade				total
sanitário masc / fem			2,00				= 2,00
						total	= 2,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,00	M

	Comprimento			total
V-1	4,60	x	2,00	= 9,00
			total	= 9,00

33.47	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	total
cobertura		13,50	x 8,50	= 114,75
			total	= 114,75

33.48	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	
cobertura	=	6,00
total	=	6,00

33.49	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	114,75	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura	13,50	x 8,50	= 114,75
		total	= 114,75

33.50	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,50	M

	Comprimento	total
cobertura	=	13,50
	total	= 13,50

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.51	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E ACABAMENTO	160,58	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
área coberta	2,00	x	7,50	x	2,60	=	19,50
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00	x	3,30	x	2,60	=	8,58
DESCONTO J3	5	x	1,50	x	1,20	=	-9,00
DESCONTO J1	4	x	0,60	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
<u>áreas internas</u>							
<u>area coberta</u>	1,00	x	7,20	x	2,60	=	18,72
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00		9,05		2,50	=	45,25
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
	1,00	x	2,15	x	2,60	=	5,59
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	1,00	x	1,80	x	0,40	=	0,72
	1,00	x	1,80	x	0,30	=	0,54
	1,00	x	1,80	x	0,15	=	0,27
<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,25	x	1,10	=	1,38
	1,00	x	1,15	x	1,10	=	1,27
<u>circulação</u>	1,00	x	3,55	x	0,40	=	1,42
	1,00	x	3,55	x	0,30	=	1,07
	1,00	x	3,55	x	0,15	=	0,53
	2,00	x	0,15	x	2,20	=	0,66
	1,00	x	3,15	x	2,50	=	7,88
	2,00		1,20		2,50	=	6,00
<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
<u>teto</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	-3,41
<u>administração</u>	1,00	x	9,70	x	2,50	=	24,25
DESCONTO JPA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
teto	1,00	x	1,85	x	3,00	=	5,55
<u>copa</u>	1,00	x	7,80	x	2,50	=	19,50
DESCONTO J3	2	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
teto	1,00	x	1,80	x	3,00	=	5,40
<u>sanit masc/fem</u>	2,00	x	6,70	x	0,90	=	6,03
desc J1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
desc PA1	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
					total	=	160,58

33.52	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAQ DE ACABAMENTO	288,58	M2

	COBERTURA - área	=	COMPR	X	LARG	X	COEF	=	288,58
			8,50		9,70		3,50		

33.53	18.002.0029-0	CUBA DE LOUCA BRANCA,DE SOBREPOR,OVAL,INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO,SIFAO EM METAL CROMADO,TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO.FORNECIMENTO	2,00	UN

circulação = quant 2

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.54	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade
2,00
total = 2,00
total = 2,00

33.55	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

banheiro
Quantidade
2,00
total = 2,00
total = 2,00

33.56	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
Quantidade = 2,00

33.57	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

quant
copa = 1,00

33.58	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
Quantidade = 2,00

33.59	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
Quantidade = 2,00

33.60	18.021.0035-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	1,00	UN

qunatidade = 1,00

33.61	18.082.0020-0	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,26	M

compr 1,05 x larg 0,25 = área 0,26

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.62	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	0,72	M2

$$\text{copa} \quad \text{compr} \quad 1,20 \quad \times \quad \text{larg} \quad 0,60 \quad = \quad \text{área} \quad 0,72$$

33.63	18.082.0051-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	0,72	M2

$$\text{circulação} \quad \text{compr} \quad 1,20 \quad \times \quad \text{larg} \quad 0,60 \quad = \quad \text{área} \quad 0,72$$

33.64	18.082.0100-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,25	M

$$\begin{array}{rcl} & \text{COMPR} & \\ \text{COPA} & = & 1,20 \\ \text{CIRCULAÇÃO} & = & 1,05 \\ \text{TOTAL} & = & 2,25 \end{array}$$

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	19,06	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item	11.046.0013-0		3,58
item	11.048.0030-1		15,48
total		=	19,06

34.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	94,50	M2

Centro comunitário	compr	x	larg	=	área (m2)
	7,00	x	13,50	=	94,50
	total			=	94,50

34.3	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	39,20	M

Centro Comunitário	Perímetro(m)	=	total
	39,20	=	39,20
	total	=	39,20

34.4	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	24,51	M3

BALDRAME	quant	x	compr	x	larg	x	alt	=	vol
	1,00	x	14,00	x	0,95	x	0,50	=	6,65
	1,00	x	12,80	x	0,95	x	0,50	=	6,08
	3,00	x	5,90	x	0,95	x	0,50	=	8,41
	1,00	x	2,65	x	0,95	x	0,50	=	1,26
	1,00	x	1,50	x	0,95	x	0,50	=	0,71
	1,00	x	2,95	x	0,95	x	0,50	=	1,40
	total							=	24,51

34.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	17,11	M3

V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + CONCRETO I MAGRO)	
24,51	-	6,24 + 1,16	= 17,11
total	=		17,11

34.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	89,31	T X KM

	v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
v excedente	=	24,51	-	17,11	= 7,40
	vol		p espec	=	carga
	7,40	x	1,70	=	12,58
	carga	x	distância	=	89,31
	12,58	x	7,10	=	

34.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	12,58	T

	v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
v excedente	=	24,51	-	17,11	= 7,40
	vol		p espec	=	carga
	7,40	x	1,70	=	12,58

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	3.526,50	M2XKM

Centro Comunitário	quant		compr		alt		área (m2)
	2	x	12,50	x	2,60	=	65,00
	2	x	6,50	x	2,60	=	33,80
	2	x	(6,50	x	2,50/2)	=	18,75
							117,55
			área	x	distância		
			117,55	x	30,00	=	3.526,50
					total	=	3.526,50

34.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	117,55	M2

Centro Comunitário			área (m2)
			= 117,55
		total	= 117,55

34.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	12,58	T

		v escavado	-	v reaterro		v excedente
=		24,51	-	17,11	=	7,40
		vol		p espec		carga
		7,40	x	1,70	=	12,58

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	35,28	M2

Centro Comunitário	perimetro	larg	área(m2)
	39,20	x 0,90	= 35,28
	total	=	35,28

34.12	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	152,42	M2XMES

Centro Comunitário	quant	compr	alt	área (m2)
	1	x 12,50	x 2,60	= 32,50
	1	x 13,70	x 5,10	= 69,87
	2	x 6,50	x 2,60	= 33,80
	2	x (6,50)	x 2,50/2	= 16,25
				152,42
	área	x	meses	=
	152,42	x 1	=	152,42
	total	=		152,42

34.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	152,42	M2

Centro Comunitário		=	152,42
	total	=	152,42

34.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	35,28	M2

Centro Comunitário	perimetro	alt	área(m2)
	39,20	x 0,90	= 35,28
	total	=	35,28

34.15	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	84,75	M2

laje piso	comp	x	larg	área(m2)
	6,85	x 13,50	=	92,48
desconto Baldrame	3,00	x 6,50	=	-2,93
	2,00	x 9,05	=	-2,72
	3,00	x 2,95	=	-1,33
	1,00	x 3,25	=	-0,49
	1,00	x 1,80	=	-0,27
	total	=		84,75

34.16	11.002.0022-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	3,58	M3

	vol	
PILAR 0,30x0,15	=	1,18
VIGAS 0,15x0,30	=	2,40
total	=	3,58

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	2,93	M3

	quant	x	comp	x	larg	x	alt	=	volume(m3)
Baldrame	1,00	x	14,00	x	0,45	x	0,05	=	0,32
	1,00	x	12,80	x	0,45	x	0,05	=	0,29
	3,00	x	5,90	x	0,45	x	0,05	=	0,40
	1,00	x	2,65	x	0,45	x	0,05	=	0,06
	1,00	x	1,50	x	0,45	x	0,05	=	0,03
	1,00	x	2,95	x	0,45	x	0,05	=	0,07
							subtotal	=	1,1600
LAJE PISO	1,00	x	6,85	x	13,50	x	0,05	=	4,62
DESCONTO	2,00	x	13,50	x	0,15	x	0,05	=	-0,20
	3,00	x	6,50	x	0,15	x	0,05	=	-0,15
	2,00	x	2,95	x	0,15	x	0,05	=	-0,04
	1,00	x	1,80	x	0,15	x	0,05	=	-0,01
	1,00	x	3,25	x	15,00	x	0,05	=	-2,44
							subtotal	=	1,7700
							total	=	2,93

34.18	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	95,38	M2

	quant		compr		alt	=	área
BALDRAME	1,00	x	14,00	x	0,20	=	2,80
	1,00	x	12,85	x	0,20	=	2,57
	2,00	x	6,35	x	0,20	=	2,54
	2,00	x	5,90	x	0,20	=	2,36
	4,00	x	2,50	x	0,20	=	2,00
	2,00	x	1,20	x	0,20	=	0,48
	2,00	x	1,00	x	0,20	=	0,40
	2,00	x	0,70	x	0,20	=	0,28
	4,00	x	1,25	x	0,20	=	1,00
	4,00	x	1,50	x	0,20	=	1,20
	1,00		13,70		0,30	=	4,11
	1,00		12,50		0,30	=	3,75
	2,00		9,10		0,30	=	5,46
	2,00		1,50		0,30	=	0,90
	2,00		1,30		0,30	=	0,78
	2,00		1,02		0,30	=	0,61
	4,00		1,80		0,30	=	2,16
	1,00		3,25		0,30	=	0,98
	4,00		1,55		0,30	=	1,86
			perimetro		alt		
laje piso			41,00	x	0,15	=	6,15
			perimetro		alt		
pilares	10,00	x	0,90	x	2,20	=	19,80
			compr		alt		
vigas	2,00	x	6,50	x	0,30	=	3,90
	2,00	x	6,20	x	0,30	=	3,72
	2,00	x	12,50	x	0,30	=	7,50
	2,00	x	9,10	x	0,30	=	5,46
	2,00	x	1,50	x	0,30	=	0,90
	2,00	x	1,30	x	0,30	=	0,78
	4,00	x	1,80	x	0,00	=	0,00
	1,00	x	3,25	x	0,30	=	0,98
	2,00	x	1,55	x	0,30	=	0,93
fundo	4,00	x	1,80	x	0,15	=	1,08
	2,00	x	1,00	x	0,15	=	0,30
	1,00	x	6,20	x	0,15	=	0,93
	2,00	x	8,35	x	0,15	=	2,51
	3,00	x	2,65	x	0,15	=	1,19
	3,00	x	2,85	x	0,15	=	1,28
	3,00	x	3,25	x	0,15	=	1,46
	1,00	x	1,85	x	0,15	=	0,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

total = 95,38

34.19	11.004.0053-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES,ATE 5,00M DE PE DIREITO,E ATÉ 60CM DE ALTURA,COM MADEIRA DE 3",EMPREGADO 2 VEZES,MEDIDA PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPRIENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	16,83	M2

vigas	quant		compr		larg		alt		
	1,00	x	6,20	x	0,15	x	2,20	=	2,05
	2,00	x	8,35	x	0,15	x	2,20	=	5,51
	3,00	x	2,65	x	0,15	x	2,20	=	2,62
	3,00	x	2,85	x	0,15	x	2,20	=	2,82
	3,00	x	3,25	x	0,15	x	2,20	=	3,22
	1,00	x	1,85	x	0,15	x	2,20	=	0,61
							total	=	16,83

34.20	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	86,35	M2

	quant		compr		alt		área
BALDRAME	1,00	x	14,00	x	0,20	=	2,80
	1,00	x	12,85	x	0,20	=	2,57
	2,00	x	6,35	x	0,20	=	2,54
	2,00	x	5,90	x	0,20	=	2,36
	4,00	x	2,50	x	0,20	=	2,00
	2,00	x	1,20	x	0,20	=	0,48
	2,00	x	1,00	x	0,20	=	0,40
	2,00	x	0,70	x	0,20	=	0,28
	4,00	x	1,25	x	0,20	=	1,00
	4,00	x	1,50	x	0,20	=	1,20
	1,00		13,70		0,30	=	4,11
	1,00		12,50		0,30	=	3,75
	2,00		9,10		0,30	=	5,46
	2,00		1,50		0,30	=	0,90
	2,00		1,30		0,30	=	0,78
	2,00		1,02		0,30	=	0,61
	4,00		1,80		0,30	=	2,16
	1,00		3,25		0,30	=	0,98
	4,00		1,55		0,30	=	1,86
			perimetro		alt		
laje piso			41,00	x	0,15	=	6,15
			perimetro		alt		
pilares	10,00	x	0,90	x	2,20	=	19,80
			compr		alt		
vigas	2,00	x	6,50	x	0,30	=	3,90
	2,00	x	6,20	x	0,30	=	3,72
	2,00	x	12,50	x	0,30	=	7,50
	2,00	x	9,10	x	0,30	=	5,46
	2,00	x	1,50	x	0,30	=	0,90
	2,00	x	1,30	x	0,30	=	0,78
	4,00	x	1,80	x	0,00	=	0,00
	1,00	x	3,25	x	0,30	=	0,98
	2,00	x	1,55	x	0,30	=	0,93
					total	=	86,35

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.21	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	613,00	KG

		compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
laje piso		1.904,60	x	0,25	= 476,15
pilar	(estribo)	112,50	x	0,25	= 28,12
vigas	(estribo)	438,75	x	0,25	= 109,68
				total	= 613,00

34.22	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	428,08	KG

		compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
pilar		153,00	x	0,63	= 96,39
vigas		526,50	x	0,63	= 331,69
				total	= 428,08

34.23	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,13	M3

	QUANT		comp	x	larg	x	esp		volume(m3)
janela J1	2	x	0,80	x	0,10	x	0,10	=	0,02
janela J3	3	x	1,70	x	0,10	x	0,10	=	0,05
Porta PA1	3	x	1,00	x	0,10	x	0,10	=	0,03
Porta PA2	2	x	1,80	x	0,10	x	0,10	=	0,04
							total	=	0,13

34.24	11.030.0020-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	17,15	M2

quant	compr		larg	=	área
	2,80	x	1,30	=	3,64
	2,80	x	1,50	=	4,20
	1,15	x	3,25	=	3,74
2	1,55	x	1,80	=	5,58
			total	=	17,15

34.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	3,58	M3

PILAR 0,30x0,15	12,00	x	0,30	x	0,15	x	2,20	=	1,18
							subtotal	=	1,18
VIGAS 0,15x0,30	3,00	x	6,50	x	0,30	x	0,15	=	0,88
	2,00	x	9,10	x	0,30	x	0,15	=	0,82
	3,00	x	2,95	x	0,30	x	0,15	=	0,40
	1,00	x	1,80	x	0,30	x	0,15	=	0,08
	1,00	x	3,25	x	0,30	x	0,15	=	0,15
	1,00	x	1,80	x	0,30	x	0,15	=	0,08
							subtotal	=	2,40
							total	=	3,58

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.26	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	15,48	M3

	quant	x	comp	x	larg	x	alt	=	volume(m3)
Baldrame	1,00	x	15,00	x	0,45	x	0,15	=	1,01
	1,00	x	12,80	x	0,45	x	0,15	=	0,86
	3,00	x	5,90	x	0,45	x	0,15	=	1,19
	1,00	x	2,65	x	0,45	x	0,15	=	0,18
	1,00	x	1,50	x	0,45	x	0,15	=	0,10
	1,00	x	2,95	x	0,45	x	0,15	=	0,20
	1,00	x	14,70	x	0,15	x	0,30	=	0,66
	1,00	x	12,50	x	0,15	x	0,30	=	0,56
	3,00	x	6,20	x	0,15	x	0,30	=	0,84
	2,00	x	2,80	x	0,15	x	0,30	=	0,25
	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	1,00	x	1,80	x	0,15	x	0,30	=	0,08
							sub total	=	6,24
laje piso	1,00	x	6,85	x	13,50	x	0,10	=	9,24
							total	=	15,48

34.27	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	88,84	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	1,00	x	12,90	x	2,20	=	28,38
	1,00	x	13,50	x	2,30	=	31,05
	1	x	6,20	x	2,20	=	13,64
	2	x	4,325	x	2,20	=	19,03
	3	x	2,65	x	2,20	=	17,49
	3	x	2,80	x	2,20	=	18,48
	2	x	3,25	x	2,20	=	14,30
	1	x	1,80	x	2,20	=	3,96
	1	x	1,80	x	1,10	=	1,98
	1	x	3,40	x	0,40	=	1,36
	1	x	2,20	x	0,15	=	0,33
	1	x	3,25	x	2,50	=	8,13
	1	x	3,25	x	0,15	=	0,49
	1	x	3,25	x	0,30	=	0,98
	2	x	1,05	x	2,50	=	5,25
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO J1	2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	1	x	1,60	x	2,10	=	-3,36
					total	=	88,84

34.28	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	292,94	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
área coberta							
divisa	1,00	x	13,50	x	5,10	=	68,85
	2,00	x	0,65	x	5,10	=	6,63
	1,00	x	13,50	x	0,60	=	8,10
fachada fundo	1,00	x	6,35	x	2,50	=	15,88
	1,00	x	(6,35	x	1,90)/2	=	6,03
fachada lateral	1,00	x	12,50	x	2,50	=	31,25
fachada frente	1,00		6,35	x	2,60	=	16,51
	1,00	x	(6,35	x	1,9)/2	=	6,03
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
		DESCONTO J1	2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
		DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
		DESCONTO PA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
		<u>áreas internas</u>							
		<u>area coberta</u>	1,00	x	6,20	x	2,50	=	15,50
			1,00	x	9,10	x	2,50	=	22,75
			1,00	x	9,10	x	5,10	=	46,41
		DESCONTO J3	2,00	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
		DESCONTO PA2	2,00	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
		<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,80	x	1,10	=	1,98
			1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
			1,00	x	6,20	x	0,40	=	2,48
			1,00	x	3,40	x	0,40	=	1,36
			1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
			1,00	x	3,25	x	2,50	=	8,13
		<u>teto circ.</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	3,41
		<u>copa</u>	2,00	x	1,50	x	2,50	=	7,50
			2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
		<u>balcao</u>	1,00	x	1,95	x	1,10	=	2,15
		<u>teto</u>	1,00	x	1,50	x	2,80	=	4,20
		<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
		DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
		<u>administração</u>	2,00	x	1,30	x	2,50	=	6,50
			2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
		<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
		DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
		sanitário masc/fem	4,00	x	1,55	x	0,90	=	5,58
			4,00	x	1,80	x	0,90	=	6,48
		<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
		DESCONTO J3	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
		teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
									292,94

34.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058						2,44	M2
				compr	x	alt	=	área(m2)	
		sanit masc /fem	4,00	x	1,55	x	1,60	=	2,48
			4,00	x	1,80	x	1,60	=	2,88
		desc j1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
		desc PA1	2,00	x	0,80	x	1,60	=	-2,56
						total	=	2,44	

34.30	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE						9,92	M2
		quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)	
		CALÇADAS	1,00	x	6,35	x	0,50	=	3,18
			1,00	x	13,50	x	0,50	=	6,75
						total	=	9,92	

34.31	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM					73,59	M2
		ÁREA COBERTA	6,20	x	9,10	=	56,42	
		ADMINISTRAÇÃO	1,30	x	2,80	=	3,64	
		COPA	1,50	x	2,80	=	4,20	
		SANITARIO MASC /FEM	2,00 x	1,55	x	1,80	=	5,58
		CIIRCULAÇÃO	1,15	x	3,25	=	3,75	
							<u>73,59</u>	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	73,59	M2

QUANT	compr	LARG	área(m2)
ÁREA COBERTA	6,20	x 9,10	= 56,42
ADMINISTRAÇÃO	1,30	x 2,80	= 3,64
COPA	1,50	x 2,80	= 4,20
SANITARIO MASC /FEM 2,00 x	1,55	x 1,80	= 5,58
CIIRCULAÇÃO	1,15	x 3,25	= 3,75
TOTAL			= 73,59

34.33	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	40,15	M

COMPR	ÁREA COBERTA/ circ	circulação	ADMINISTRAÇÃO	COPA	TOTAL
	= 23,35	= 4,30	= 4,90	= 7,60	= 40,15

34.34	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,56	M

Comprimento	Quantidade	total
Janela J1 0,66	x 2	= 1,32
janela J3 1,56	x 4	= 6,24
total		= 7,56

34.35	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	5,30	M

Comprimento	Quantidade	total
Porta PA1 0,86	x 3	= 2,58
vão (copa) 1,06	x 1	= 1,06
Porta PA2 1,66	x 2	= 1,66
total		= 5,3

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.36	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M2
Portaria janela J3 = quant 4,00 x compr 1,50 x alt 1,20 = quant 7,20 total = 7,20				
34.37	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,96	M2
janela J1 = quant 2,00 x compr 0,60 x alt 0,80 = quant 0,96 total = 0,96				
34.38	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2
Porta PA2 = quant 2,00 x compr 1,60 x alt 2,10 = quant 6,72 total = 6,72				
34.39	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM LAMBRI HORIZONTAL,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2
Porta PA1 = quant 3,00 x compr 0,80 x alt 2,10 = quant 5,04 total = 5,04				
34.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,40	M2
Portaria janela J3 = quant 4,00 x compr 1,50 x alt 1,20 = quant 7,20 Porta PA2 = quant 2,00 x compr 1,60 x alt 1,00 = quant 3,20 total = 10,40				
34.41	14.004.0040-0	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,96	M2
banheiro janela J1 = quant 2,00 x compr 0,60 x alt 0,80 = quant 0,96 total = 0,96				
34.42	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	5,00	UN
Porta PA1 = quant 3,00 Porta PA2 = quant 2,00 total = 5,00				

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.43	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	2,00	UN

sanitario masc / fem

Quantidade	2,00	=	total	2,00
total		=	2,00	

34.44	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	2,00	UN

sanitario masc / fem

Quantidade	2,00	=	total	2,00
total		=	2,00	

34.45	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

sanitario masc / fem

Quantidade	2,00	=	total	2,00
total		=	2,00	

34.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,00	M

Comprimento

4,60	x	2,00	=	total	9,00
total		=	9,00		

34.47	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

cobertura

Quantidade	13,50	x	Largura	8,50	=	total	114,75
total					=	114,75	

34.48	16.001.0072-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 7,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

cobertura

Quantidade	6,00	=	total	6,00
total		=	6,00	

34.49	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	92,47	M2

cobertura

Comprimento	13,50	x	Largura	6,85	=	total	92,47
total					=	92,47	

34.50	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,50	M

cobertura

Comprimento		=	total	12,50
total		=	12,50	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.51	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	292,94	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt		área(m2)
área coberta							
divisa	1,00	x	13,50	x	5,10	=	68,85
	2,00	x	0,65	x	5,10	=	6,63
	1,00	x	13,50	x	0,60	=	8,10
<u>fachada fundo</u>	1,00	x	6,35	x	2,50	=	15,88
	1,00	x	(6,35	x	1,90)/2	=	6,03
fachada lateral	1,00	x	12,50	x	2,50	=	31,25
<u>fachada frente</u>	1,00		6,35	x	2,60	=	16,51
	1,00	x	(6,35	x	1,9)/2	=	6,03
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO J1	2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
DESCONTO PA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
<u>áreas internas</u>							
<u>area coberta</u>	1,00	x	6,20	x	2,50	=	15,50
	1,00	x	9,10	x	2,50	=	22,75
	1,00	x	9,10	x	5,10	=	46,41
DESCONTO J3	2,00	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
DESCONTO PA2	2,00	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,80	x	1,10	=	1,98
	1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
	1,00	x	6,20	x	0,40	=	2,48
	1,00	x	3,40	x	0,40	=	1,36
	1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
	1,00	x	3,25	x	2,50	=	8,13
<u>teto circ.</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	3,41
<u>copa</u>	2,00	x	1,50	x	2,50	=	7,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
<u>balcao</u>	1,00	x	1,95	x	1,10	=	2,15
<u>teto</u>	1,00	x	1,50	x	2,80	=	4,20
<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
<u>administração</u>	2,00	x	1,30	x	2,50	=	6,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
sanitário masc/fem	4,00	x	1,55	x	0,90	=	5,58
	4,00	x	1,80	x	0,90	=	6,48
<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
DESCONTO J3	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
							292,94

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.52	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAIO DE ACABAMENTO	323,66	M2

COBERTURA - área = COMPR 13,50 X LARG 6,85 X COEF 3,50 = 323,66

34.53	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DEPARADE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade = total
2,00 = 2,00
total = 2,00

34.54	18.002.0029-0	CUBA DE LOUCA BRANCA, DE SOBREPOR, OVAL, INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO, SIFAO EM METAL CROMADO, TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO. FORNECIMENTO	2,00	UN

quant
circulação = 2

34.55	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

banheiro
Quantidade = total
2,00 = 2,00
total = 2,00

34.56	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
quantidade = 2,00

34.57	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

quant
copa = 1,00

34.58	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
quantidade = 2,00

34.59	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
quantidade = 2,00

34.60	18.021.0035-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	1,00	UN

quantidade = 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.61	18.082.0020-0	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,46	M

$$\begin{array}{rclclcl} & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ \text{copa} & 1,85 & \times & 0,25 & = & 0,46 \end{array}$$

34.62	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,72	M2

$$\begin{array}{rclclcl} & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ \text{copa} & 1,20 & \times & 0,60 & = & 0,72 \end{array}$$

34.63	18.082.0051-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,72	M2

$$\begin{array}{rclclcl} & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ \text{circulação} & 1,20 & \times & 0,60 & = & 0,72 \end{array}$$

34.64	18.082.0100-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,25	M

$$\begin{array}{rcl} & \text{COMPR} & \\ \text{COPA} & = & 1,20 \\ \text{CIRCULAÇÃO} & = & 1,05 \\ \text{TOTAL} & = & 2,25 \end{array}$$

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	7.183,27	M2

	Área		Total
Piso intertravado 6cm	1.018,86	=	1.018,86
Piso em concreto(Calçadas)	2.760,73	=	2.760,73
Revestimento em grama	2.902,37	=	2.902,37
Revestimento em saibro	301,31	=	301,31
Quadra de esporte	200,00	=	200,00
Total		=	7.183,27

35.2	05.020.0025-0	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, EM VIAS RODOVIÁRIAS, COM UTILIZAÇÃO DE PISTOLA PNEUMÁTICA (SPRAY), CONFORME ABNT NBR 12935, 13132, 7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	46,80	M2

	Área		Quantidade		Total
Figura vaga deficiente	3,00	x	12,00	=	36,00
Faixas	1,80	x	6,00	=	10,80
Total				=	46,80

35.3	08.001.0004-0	BASE DE BRITA GRADUADA, COM ADIÇÃO DE 3% DE CIMENTO, UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	340,63	M3

	Área total		Espessura		Total
Piso intertravado natural (Pista)	2.018,84	x	0,15	=	302,83
Área de meio-fio e sarjeta	252,00	x	0,15	=	37,80
Total				=	340,63

35.4	08.001.0005-0	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	340,63	M3

	Área total		Espessura		Total
Piso intertravado natural (Pista)	2.018,84	x	0,15	=	302,83
Área de meio-fio e sarjeta	252,00	x	0,15	=	37,80
Total				=	340,63

35.5	08.020.0010-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO DO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	2.018,84	M2

	Total
Piso intertravado natural	2.018,84
Total	2.018,84

35.6	08.020.0020-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 6CM, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO DO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCACAO	1.018,86	M2

	Total
Piso intertravado colorido	1.018,86
Total	1.018,86

35.7	08.021.0001-0	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS	2.270,84	M2

	Total
Piso intertravado Natural	2.018,84
Área de meio-fio e sarjeta	252,00
Total	2.270,84

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.8	08.040.0005-0	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS, DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	560,00	M

Total
= 560,00
Total = 560,00

35.9	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	2.902,37	M2

Gramma
Total
2.902,37
Total = 2.902,37

35.10	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	60,00	UN

Idem ao 09.003.0076-A
Quantidade
60,00 = 60,00
Total = 60,00

35.11	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade
60,00 = 60,00
Total = 60,00

35.12	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	290,24	M3

Gramma
Área
2.902,37 x 0,10 = 290,24
Total = 290,24

35.13	09.009.0002-0	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO E AREIA GROSSA NA PROPORCAO DE 3:1, EM CAMADAS DE 15CM, MEDIDA APOS A COMPACTACAO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	45,20	M2

Saibro
Área
301,31 x 0,15 = 45,20
Total = 45,20

35.14	09.010.0001-0	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NOLOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	207,10	M

Golas de árvores
Tento divisório
Quantidade
4,00 x 4,40 = 17,60
189,50 = 189,50
Total = 207,10

35.15	09.012.0003-0	BANCO DE CONCRETO ARMADO, MEDINDO 2,00X0,45X0,10M, COM 0,40M DE ALTURA, APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40M COM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, ACABAMENTO ASPERO	25,00	UN

Bancos
Quantidade
25,00 = 25,00
Total = 25,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.16	09.014.0015-0	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PE(S)(MESA E BANCOS)DE CONCRETOARMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN

Total
12,00
Total = 12,00

35.17	09.015.0066-0	ALAMBRADO TELA DE ARAME PLASTIFICADO Nº12,MALHA LOSANGO 5CM,FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E ESP. DE PAREDE DE 1/8" ESPACADOS DE 2,00M,CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCR. FCK=15MPA (0,30X0,30X1,00)M,TELA PRESAEM ARAME Nº12 PLASTIF.,INCLUS. ESCAV.,REATERRO,TRANSP.,CARGADESCARGA E PINT. DOS TUBOS,C/2 DEMAOS DE ACABAM.FORN.E COLOC	108,00	M2

Quadra de esportes	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fundos	1,00	x 10,00	x 4,00	= 40,00
Laterais	1,00	x 20,00	x 3,00	= 60,00
	4,00	X ((4,00X1,00)/2		= 8,00
			Total	= 108,00

35.18	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP.PAREDE 1/8",SUSPENSAS EMCAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade
3,00 = 3,00
Total = 3,00

35.19	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASE GALVITE E2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade
3,00 = 3,00
Total = 3,00

35.20	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE2"E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

Quantidade
5,00 = 5,00
Total = 5,00

35.21	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	2.760,73	M2

Total
2.760,73
Total = 2.760,73

35.22	13.373.0020-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTADO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	200,00	M2

Quadra de esportes	Largura	Comprimento	Total
	10,00	x 20,00	= 200,00
		Total	= 200,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.23	PJ 25.13.0400 (J)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.24	PJ 25.13.0700 (J)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.25	PJ 25.13.0800 (J)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.26	PJ 25.13.1000 (J)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.27	PJ 25.13.1100 (J)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.28	PJ 25.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIJO EM DOIS ANGULOS DE 90º E UM ANGULO DE 180º, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	298,00	UN

Quantidade Total
298,00 = 298,00
Total = 298,00

35.29	17.040.0021-0	MARCAÇAO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS, COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS, MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	14,00	M2

Quantidade Total
14,00 = 14,00
Total = 14,00

35.30	17.040.0024-0	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	200,00	M2

Quadra de esportes Largura Comprimento Total
10,00 x 20,00 200,00
Total = 200,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.31	18.200.0002-0	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, COM CATRAÇAS E BUCHAS. FORNECIMENTO	1,00	PAR

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

35.32	18.200.0003-0	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE AÇO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

35.33	18.200.0004-0	TRAVE DESMONTÁVEL PARA FUTEBOL DE SALÃO, EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS. FORNECIMENTO	1,00	PAR

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

35.34	18.200.0005-0	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALÃO. FORNECIMENTO	1,00	PAR

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

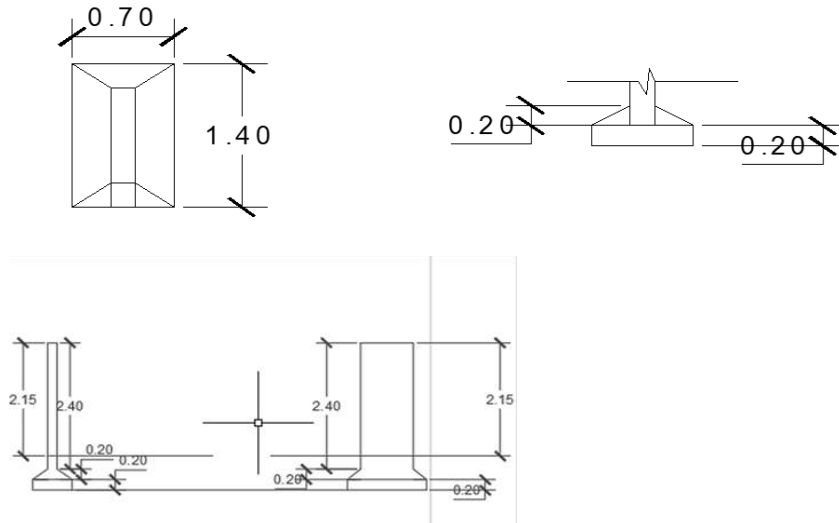
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

QUANT = 2 UN.



36.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	1,14	M3

		VOL	
SAPATA S1	=	0,39	
PILAR	=	0,75	
TOTAL	=	1,14	

36.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	4,56	M2

		COMPR		LARG		QUANT	
SAPATA S1	1,20	X	1,90	X	2	=	4,56
TOTAL						=	4,56

36.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	3,19	M3

		COMPR		LARG		ALT		QUANT	
SAPATA S1	1,20	X	1,90	X	0,70	X	2,00	=	3,19
TOTAL								=	3,19

36.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	1,73	M3

SAPATA S1	VOL ESCAVADO	=	VOL ESCAVADO - (VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)	
			V ESCAVADO	(V CONCR + V CONCR MAGRO)
			= 3,19	= 1,36 + 0,10
				TOTAL = 1,73

36.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	19,83	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
2,48	X	8,00	=	19,83

36.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL À GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	2,48	T

VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO		VOL
		3,19	-	1,73	=	1,46
VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECÍFICO				

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,46 x 1,70 = 2,48		
		TOTAL = 2,48		

36.7	TC 10.05.0700 (J)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	2,48	T

IDEM ITEM
04.005.161-A = 2,48

36.8	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO (DURALUMÍNIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESSURA, EM ALTO RELEVO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

TOTAL = QUANT
2,00

36.9	11.002.0041-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M ³ /H	0,61	M3

SAPATA S1	COMPR		LARG		ALT		QUANT		VOL
	0,70	x	1,40	x	0,20	x	2,00	=	0,39
ÁREA - A1	=		1,40	x	0,70	=	0,98		
ÁREA - A2	=		0,17	x	0,93	=	0,16		
(AREA1+AREA2)	=		0,57						
			(AREA1+AREA2)/2	x	ALT	x	QUANT	=	VOL
			0,57	x	0,20	x	2	=	0,23
							SUBTOTAL	=	0,61
							TOTAL	=	0,61

36.10	11.002.0042-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M ³ /H	0,75	M3

PILAR	COMPR	x	LARG	x	ALT	x	QUANT		
	0,17	x	0,93	x	2,40	x	2	=	0,75
							TOTAL	=	0,75

36.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,10	M3

SAPATA S1	COMPR	x	LARG	x	ALT	x	QUANT		
	0,70	x	1,40	x	0,05	x	2	=	0,10
							TOTAL	=	0,10

36.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	1,68	M2

SAPATA S1	PERIMETRO	x	ALT		QUANT		VOL
	4,20	x	0,20		2	=	1,68
					TOTAL	=	1,68

36.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	8,28	M2

SAPATA S1	PERIMETRO	x	ALT		QUANT		VOL
	4,20	x	0,20		2	=	1,68
PILAR	2,20	x	1,50	x	2	=	6,60
					TOTAL	=	8,28

36.14	11.004.0069-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	3,96	M2

PILAR	COMPR	x	ALT	x	QUANT		
	2,20	x	0,90	x	2	=	3,96
					TOTAL	=	3,96

36.15	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	10,56	M2

PILAR	PERIMETRO	x	ALT	x	QUANT		
	2,20	x	2,40	x	2	=	10,56

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		TOTAL =	10,56	

36.16	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	19,00	KG

SAPATA S1 = PESO 19,00 KG
TOTAL = 19,00

36.17	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTALE VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	23,00	KG

COMPR x PESO = 13,00
SAPATA S1
PILAR 10mm TOTAL = 10,00 Kg 23,00

36.18	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	1,36	M3

SAPATA S1	COMPR		LARG		ALT		QUANT		VOL
	0,70	x	1,40	x	0,20	x	2,00	=	0,39
ÁREA - A1	=		1,40	x	0,70	=	0,98		
ÁREA - A2	=		0,17	x	0,93	=	0,16		
(AREA1+AREA2)	=		0,57						
			(AREA1+AREA2)/2	x	ALT	x	QUANT	=	VOL
			0,57	x	0,20	x	2	=	0,23
							SUBTOTAL	=	0,61
PILAR	COMPR		LARG		ALT		QUANT		VOL
	0,17	x	0,93	x	2,40	x	2	=	0,75
							SUBTOTAL	=	0,75
							TOTAL	=	1,36

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																						
36.19	11.090.0620-0	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5,COM ESPESSURA DE 2MM,SOBRESUPERFICIE LIMPA	9,46	M2																																																						
<table><tr><td>PILAR</td><td>PERIMETRO</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>QUANT</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>0,17</td><td>X</td><td>2,15</td><td>X</td><td>4</td><td>=</td><td>1,46</td><td></td></tr><tr><td></td><td>0,93</td><td>X</td><td>2,15</td><td>X</td><td>4</td><td>=</td><td>8,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>9,46</td><td></td></tr></table>					PILAR	PERIMETRO		ALT		QUANT					0,17	X	2,15	X	4	=	1,46			0,93	X	2,15	X	4	=	8,00							TOTAL	=	9,46																			
PILAR	PERIMETRO		ALT		QUANT																																																					
	0,17	X	2,15	X	4	=	1,46																																																			
	0,93	X	2,15	X	4	=	8,00																																																			
					TOTAL	=	9,46																																																			
36.20	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	9,46	M2																																																						
<table><tr><td>PILAR</td><td>PERIMETRO</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>QUANT</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>0,17</td><td>X</td><td>2,15</td><td>X</td><td>4</td><td>=</td><td>1,46</td><td></td></tr><tr><td></td><td>0,93</td><td>X</td><td>2,15</td><td>X</td><td>4</td><td>=</td><td>8,00</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>9,46</td><td></td></tr></table>					PILAR	PERIMETRO		ALT		QUANT					0,17	X	2,15	X	4	=	1,46			0,93	X	2,15	X	4	=	8,00							TOTAL	=	9,46																			
PILAR	PERIMETRO		ALT		QUANT																																																					
	0,17	X	2,15	X	4	=	1,46																																																			
	0,93	X	2,15	X	4	=	8,00																																																			
					TOTAL	=	9,46																																																			
36.21	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA,EM DUAS DEMAOS	11,76	M2																																																						
<table><tr><td>SAPATA S1</td><td>PERIMETRO</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>QUANT</td><td></td><td>VOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>4,20</td><td>X</td><td>0,20</td><td>X</td><td>2</td><td>=</td><td>1,68</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SUBTOTAL</td><td>=</td><td>1,68</td><td></td></tr><tr><td>PILAR</td><td>2,10</td><td>X</td><td>2,40</td><td>X</td><td>2</td><td>=</td><td>10,08</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SUBTOTAL</td><td>=</td><td>10,08</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>11,76</td><td></td></tr></table>					SAPATA S1	PERIMETRO		ALT		QUANT		VOL			4,20	X	0,20	X	2	=	1,68							SUBTOTAL	=	1,68		PILAR	2,10	X	2,40	X	2	=	10,08							SUBTOTAL	=	10,08							TOTAL	=	11,76	
SAPATA S1	PERIMETRO		ALT		QUANT		VOL																																																			
	4,20	X	0,20	X	2	=	1,68																																																			
					SUBTOTAL	=	1,68																																																			
PILAR	2,10	X	2,40	X	2	=	10,08																																																			
					SUBTOTAL	=	10,08																																																			
					TOTAL	=	11,76																																																			
36.22	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUILO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	0,50	M2																																																						

PINTURA LATERAL DAS LETRAL EM BAIXO RELEVO = ÁREA ESTIMADA 0,50

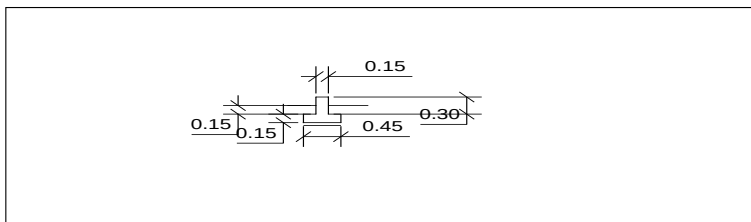
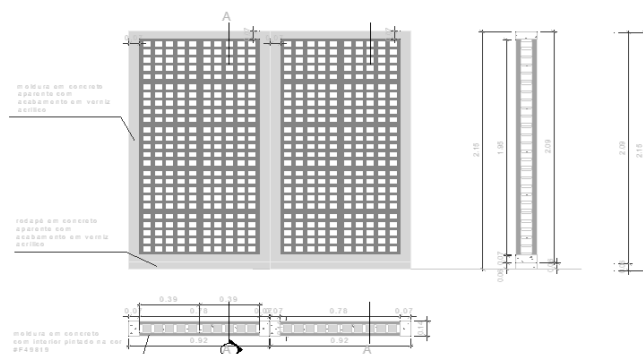
HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		MÓDULO DUPLO	QUANTIDADE = 57	MÓDULOS
			1 modulo=1,84	
			QUANTIDADE = 57	MÓDULOS
			104,88m	
		MÓDULO SIMPLES	QUANTIDADE = 3	MÓDULOS
			1 modulo=0,92	
			2,76m	



37.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	12,10	M3

VOLUME = 12,10

37.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	102,25	M2

	COMPR		LARG		ÁREA
BALDRAME	107,64	X	0,95	=	102,25
TOTAL				=	102,25

37.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	46,01	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	107,64	x	0,95	x	0,45	=	46,01
TOTAL				=			46,01

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
37.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVAMENTE	31,49	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad V \text{ REATERRO} &= (V \text{ CONCRETO} + V \text{ CONCR MAGRO}) \\ &= 46,01 - 12,10 + 2,42 = 31,49 \end{aligned}$$

37.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	197,47	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} \quad X \quad \text{DMT} &= \text{TRANSPORTE} \\ 24,68 \quad X \quad 8,00 &= 197,47 \end{aligned}$$

37.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	24,68	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} \\ 46,01 - 31,49 &= 14,52 \\ \text{VOL EXCEDENTE} \quad X \quad \text{P. ESPECÍFICO} &= 14,52 \times 1,70 = 24,68 \\ \text{TOTAL} &= 24,68 \end{aligned}$$

37.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	24,68	T

$$\text{IDEM ITEM 04.005.161-A} = 24,68$$

37.8	11.002.0041-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	12,10	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 107,64 \quad X \quad 0,15 \quad X \quad 0,30 &= 4,84 \\ 107,64 \quad X \quad 0,45 \quad X \quad 0,15 &= 7,26 \\ \text{TOTAL} &= 12,10 \end{aligned}$$

37.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	2,42	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 107,64 \quad X \quad 0,45 \quad X \quad 0,05 &= 2,42 \\ \text{TOTAL} &= 2,42 \end{aligned}$$

37.10	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADURA E A ALVENARIA	231,42	M2

$$\begin{aligned} \text{MURO} \quad \text{COMPR} \quad \text{ALT} &= \\ 107,64 \quad X \quad 2,15 &= 231,42 \end{aligned}$$

37.11	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	96,87	M2

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{ALT} \quad \text{LADOS} &= \text{VOL} \\ 107,64 \quad X \quad 0,15 \quad X \quad 2,00 &= 32,29 \\ 107,64 \quad X \quad 0,30 \quad X \quad 2,00 &= 64,58 \\ \text{TOTAL} &= 96,87 \end{aligned}$$


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
37.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	96,87	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	107,64	x	0,15	x	2,00	=	32,29
	107,64	x	0,30	x	2,00	=	64,58
					TOTAL	=	96,87

37.13	11.009.0120-1	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALICIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	403,87	KG

	COMPR		PESO	
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	1.615,50	x
			0,25	=
			TOTAL	=
				403,87

37.14	11.009.0122-1	BARRA AÇO CA-50, C/SALICIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	1.405,48	KG

	COMPR		PESO	
BALDRAME	CORRIDO Ø 6,3MM	=	1.160,64	x
			0,25	=
	Ø8mm CORR	=	1.112,64	x
			0,40	=
PILARES	Ø 10MM/ modulo	=	1.063,92	x
			0,63	=
			TOTAL	=
				1.405,48

37.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	12,10	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	107,64	x	0,15	x	0,30	=	4,84
	107,64	x	0,45	x	0,15	=	7,26
MOLDURA	QUANT						
	57,00		1,95		0,78		0,14
					TOTAL	=	12,10

37.16	12.007.0020-0	PARDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESODE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	177,96	M2

	QUANT		ALT		ALT	
MURO-	117,00	x	0,78	x	1,95	=
					TOTAL	=
						177,957

37.17	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	22,23	M2

	QUANT		COMPR		ALT	
MOLDURA- INTERNA	1	x	0,92	x	0,07	=
						0,06
	1	x	1,95	x	0,07	=
						0,13
						0,19

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		ÁREA x QUANT		
		0,19 x 117,00 = 22,23		
		TOTAL = 22,23		
37.18	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TUIJO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMAS	30,42	M2

QUANT	COMPR	ALT		
1 x	0,92 x	0,13	=	0,11
1 x	0,92 x	0,07	=	0,06
1 x	1,95 x	0,07	=	0,13
	ÁREA LADOS			
	0,13 x	2,00	=	0,26
	ÁREA x QUANT			
	0,26 x	117,00	=	30,42
	TOTAL		=	30,42

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

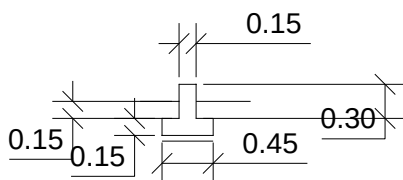
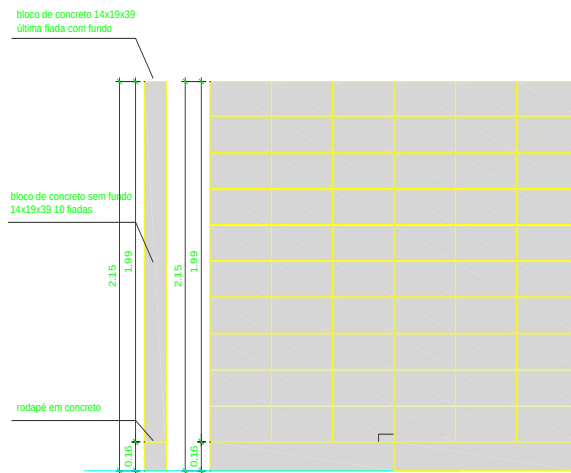
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

QUANTIDADE	=	62	MÓDULOS
		1 modulo=1,56M	
QUANTIDADE	=	96,72m	



38.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	10,87	M3

VOLUME = 10,87

38.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	91,88	M2

BALDRAME	COMPR		LARG		ÁREA
	96,72	X	0,95	=	91,88
			TOTAL	=	91,88

38.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	41,34	M3

BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL
	96,72	X	0,95	X	0,45	=	41,34
			TOTAL	=			41,34

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
38.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	28,30	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad V \text{ REATERRO} &= \text{'OL CONCRETO} + \text{VOL CONCR MAGRO)} \\ &= 41,34 - 10,87 + 2,17 = 28,30 \end{aligned}$$

38.5	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	22,17	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} = 41,34 - 28,30 = 13,04 \\ \text{VOL EXCEDENTE} &\times \text{P. ESPECIFICO} = 13,04 \times 1,70 = 22,17 \\ \text{TOTAL} &= 22,17 \end{aligned}$$

38.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	177,34	T X KM

$$\text{CARGA} \times \text{DMT} = \text{TRANSPORTE} \\ 22,17 \times 8,00 = 177,34$$

38.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	22,17	T

$$\text{IDEM ITEM} = 22,17 \\ 04.005.161-A$$

38.8	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	10,87	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 96,72 \times 0,15 \times 0,30 &= 4,35 \\ 96,72 \times 0,45 \times 0,15 &= 6,52 \\ \text{TOTAL} &= 10,87 \end{aligned}$$

38.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	2,17	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 96,72 \times 0,45 \times 0,05 &= 2,17 \\ \text{TOTAL} &= 2,17 \end{aligned}$$

38.10	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,EM PAREDES DE 15CM,MEDIDO PELA AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	207,94	M2

$$\text{MURO} \quad \text{COMPR} \quad \text{ALT} = 96,72 \times 2,15 = 207,94$$

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
38.11	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	87,04	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	96,72	x	0,15	x	2,00	=	29,01
	96,72	x	0,30	x	2,00	=	58,03
TOTAL						=	87,04

38.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	87,04	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	96,72	x	0,15	x	2,00	=	29,01
	96,72	x	0,30	x	2,00	=	58,03
TOTAL						=	87,04

38.13	11.009.0120-1	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREEND.10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	362,81	KG

	COMPR		PESO			
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	1.451,25	x	0,25	= 362,81
TOTAL						362,81

38.14	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	1.073,58	KG

	COMPR		PESO			
BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	1.160,64	x	0,40	= 464,25
		=				
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	967,20	x	0,63	= 609,34
TOTAL						1.073,58

38.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	10,87	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	96,72	x	0,15	x	0,30	=	4,35
	96,72	x	0,45	x	0,15	=	6,52
TOTAL						=	10,87

38.16	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	207,95	M2

	COMPR		ALT			
MURO-	ÁREA	=	96,72	x	2,15	= 207,948
TOTAL						207,948

38.17	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUILO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	415,89	M2

	QUANT		COMPR		ALT	
MURO-	2	=	96,72	x	2,15	= 415,89
TOTAL						415,89

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM

MURO DIVISÓRIO S/ BALDRAME = 638,00 m

MURO S/ CONTENÇÃO = 25,80m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
39.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	71,77	M3

VOLUME = 71,77

39.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	606,10	M2

	COMPR		LARG		ÁREA
BALDRAME	638,00	X	0,95	=	606,10
TOTAL				=	606,10

39.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	272,74	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	638,00	X	0,95	X	0,45	=	272,74
TOTAL				=			272,74

39.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	186,62	M3

BALDRAME	V REATERRO	=	VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)			
			V ESCAVADO	(V CONCR	+	V CONCR MAGRO)
		=	272,74	-	71,77	+ 14,35 = 186,62

39.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.171,23	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
146,40	X	8,00	=	1.171,23

39.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	146,40	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO		VOL
	272,74	-	186,62	=	86,12
	VOL EXCEDENTE	X	P. ESPECÍFICO		
	86,12	X	1,70	=	146,40
			TOTAL	=	146,40

39.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	146,40	T

IDEM ITEM 04.005.161-A = 146,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM

MURO DIVISÓRIO S/ BALDRAME = 638,00 m

MURO S/ CONTENÇÃO = 25,80m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
39.8	11.002.0041-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	71,77	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,15	x	0,30	=	28,71
	638,00	x	0,45	x	0,15	=	43,06
TOTAL						=	71,77

39.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	14,35	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,45	x	0,05	=	14,35
TOTAL						=	14,35

39.10	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	273,16	M2

			COMPR		ALT		Total
MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	638,00	X	0,20	=	127,60
PILARES	PILAR	=	(320X2,15)	X	0,20	=	137,60
MURO SOBRE CONTENÇÃO							
VIGA SUPERIOR			25,80	X	0,20	=	5,16
PILAR			14,00	X	0,20	=	2,80
					TOTAL	=	273,16

39.11	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	574,20	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,15	x	2,00	=	191,40
	638,00	x	0,30	x	2,00	=	382,80
TOTAL						=	574,20

39.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	574,20	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,15	x	2,00	=	191,40
	638,00	x	0,30	x	2,00	=	382,80
TOTAL						=	574,20

39.13	11.009.0120-1	BARRA DE ACO CA-50, C/SALICIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	2.392,87	KG

			COMPR	x	PESO		
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	9.571,50	x	0,25	=	2.392,87
					TOTAL	=	2.392,87

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM

MURO DIVISÓRIO S/ BALDRAME = 638,00 m

MURO S/ CONTENÇÃO = 25,80m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
39.14	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAOSUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDASDE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTALE VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	4.669,20	KG

COMPR x PESO

BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	1.276,00	x	0,40	=	510,40
VIGA SUPERIOR	2 Ø8MM-CORR	=	7.656,00	X	0,40	=	3.062,40
PILARES	2Ø 10MMC.2,00M	=	1.664,00	X	0,63	=	1.048,32

MURO SOBRE CONTENÇÃO

VIGA SUPERIOR	2 Ø8MM-CORR	=	51,60	x	0,40	=	20,64
PILARES	2Ø 10MMC.2,00M	=	68,60	x	0,40	=	27,44
			TOTAL	=			4.669,20

39.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	71,77	M3

BALDRAME	COMPR	LARG	ALT	VOL
	638,00	x 0,15	x 0,30	= 28,71
	638,00	x 0,45	x 0,15	= 43,06
			TOTAL	= 71,77

39.16	12.005.0030-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	1.244,10	M2

MURO	ÁREA	=	638,00	X	1,95	=	1244,10
MURO SOBRE CONTENÇ.	ÁREA	=	25,80	X	1,95	=	50,31
			TOTAL	=			1.244,10

39.17	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	132,76	M2

MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	638,00	X	0,20	=	127,60
MURO SOBRE CONTENÇ.	ÁREA	=	25,80	X	0,2	=	5,16
			TOTAL	=			132,76

39.18	14.002.0199-0	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL,NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM,FIO 5,MONTANTES 2120X76X8MM,PARAFUSOS,PINTURA ELETROSTATICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	99,00	M2

COMPR	X	ALT	Total
46,7	x	2,12	= 99,00
			TOTAL = 99,00

39.19	17.012.0010-0	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	2.854,34	M2

MURO	COMPR	ALT	LADOS	Total
	638,00	X 2,15	X 2	= 2.743,40
MURO SOBRE CONTENÇ.	25,80	X 2,15	X 2	= 110,94
			TOTAL	= 2.854,34

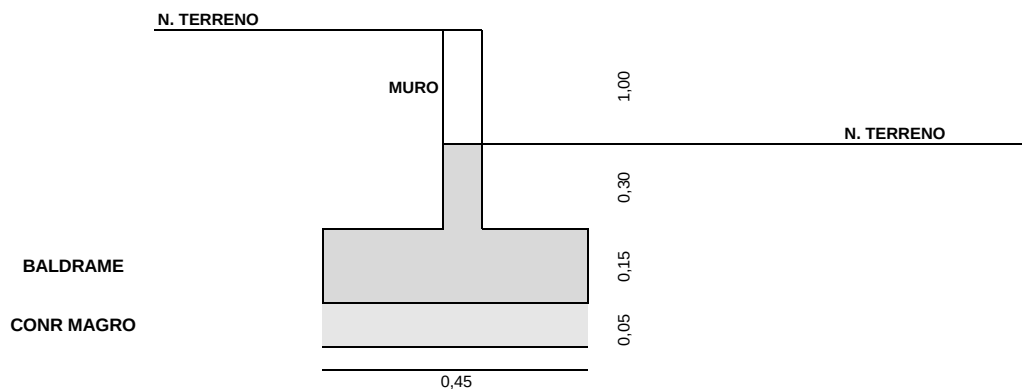
HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 CM (H=1,00 M)



$$\text{COMPR} = 68,15 \text{ M}$$

40.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	7,66	M3

$$\text{VOLUME} = 7,66$$

40.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	64,74	M2

BALDRAME	COMPR		LARG		ÁREA
	68,15	X	0,95	=	64,74
			TOTAL	=	64,74

40.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	29,13	M3

BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL
	68,15	x	0,95	x	0,45	=	29,13
			TOTAL	=			29,13

40.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	19,94	M3

BALDRAME	V REATERRO	=	(VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)
			V ESCAVADO (V CONCR + V CONCR MAGRO)
		=	29,13 - 7,66 + 1,53 = 19,94

40.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	124,98	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
15,62	X	8,00	=	124,98

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
40.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	15,62	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO		VOL
	29,13	-	19,94	=	9,19
	VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECIFICO		
	9,19	x	1,70	=	15,62
			TOTAL	=	15,62

40.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	15,62	T

IDEM ITEM
04.005.161-A = 15,62

40.8	06.082.0050-0	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 2",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	24,15	M

	QUANT		COMRP		
DRENO Ø 2"	69	x	0,35	=	24,15
			TOTAL	=	24,15

40.9	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	7,66	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,15	x	0,30	=	3,06
	68,15	x	0,45	x	0,15	=	4,60
			TOTAL	=			7,66

40.10	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,53	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,45	x	0,05	=	1,53
			TOTAL	=			1,53

40.11	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,EM PAREDES DE 15CM,MEDIDO PELA AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	68,15	M2

	COMPR		ALT		
MURO CONTENÇÃO	68,15	x	1,00	=	68,15

40.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	61,33	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,15	x	2,00	=	20,44
	68,15	x	0,30	x	2,00	=	40,89
			TOTAL	=			61,33

40.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	61,33	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,15	x	2,00	=	20,44
	68,15	x	0,30	x	2,00	=	40,89
			TOTAL	=			61,33


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
40.14	11.009.0120-1	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDO.10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	255,93	KG

	COMPR	x	PESO		
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	1.023,75	x	0,25
					= 255,93
			TOTAL		= 255,93

40.15	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	388,86	KG

	COMPR	x	PESO		
BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	817,80	x	0,40
					= 327,12
					=
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	98,00	X	0,63
					= 61,74
			TOTAL		= 388,86

40.16	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	7,66	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,15	x	0,30	=	3,06
	68,15	x	0,45	x	0,15	=	4,60
			TOTAL			=	7,66

40.17	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	146,52	M2

	COMPR		ALT		
MURO-	ÁREA	=	68,15	X	2,15
					= 146,5225
			TOTAL		= 146,5225

40.18	14.002.0199-0	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL,NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM,FIO 5,MONTANTES 2120X76X8MM,PARAFUSOS,PINTURA ELETROSTATICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	100,62	M2

	COMPR	X	ALTURA		ÁREA
	46,80	X	2,15	=	100,62
			TOTAL	=	100,62

40.19	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUIJO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	146,52	M2

	QUANT		COMPR		ALT		
MURO-	1	=	68,15	X	2,15	=	146,52
		x			TOTAL	=	146,52

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)		
Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso	
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI: 18%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional	BDI DIF: 13%
Mês base de preços:	EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra: 18



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS																		TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9.494,42	26.545,89	48.036,65	68.534,86	107.826,58	152.034,91	188.580,78	214.445,90	229.616,90	206.326,20	158.332,61	118.171,56	78.317,82	61.224,77	55.780,28	56.737,05	35.002,89	17.100,32	R\$ 1.832.110,38	3,409%
		1%	1%	3%	4%	6%	8%	10%	12%	13%	11%	9%	6%	4%	3%	3%	3%	2%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	79.886,81	54.323,03	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	1.597,74	R\$ 159.773,62	0,297%
		50%	34%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	161.791,81	323.583,63	485.375,44	485.375,44	161.791,81														R\$ 1.617.918,13	3,010%
		10%	20%	30%	30%	10%															
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES		297.814,09	297.814,09	297.814,09	297.814,09	297.814,09													R\$ 1.489.070,46	2,771%
			20%	20%	20%	20%	20%														
5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)					706.087,12	1.059.130,68	1.059.130,68	353.043,56	353.043,56										R\$ 3.530.435,60	6,569%
						20%	30%	30%	10%	10%											
6.0	BLOCO 02 (ARQUITETURA)						515.715,13	773.572,70	773.572,70	257.857,57	257.857,57									R\$ 2.578.575,65	4,798%
							20%	30%	30%	10%	10%										
7.0	BLOCO 03 (ARQUITETURA)							710.272,27	1.065.408,41	1.065.408,41	355.136,14	355.136,14								R\$ 3.551.361,37	6,608%
								20%	30%	30%	10%	10%									
8.0	BLOCO 04 (ARQUITETURA)								817.599,07	1.226.398,60	1.226.398,60	408.799,53	408.799,53							R\$ 4.087.995,34	7,606%
										20%	30%	30%	10%	10%							
9.0	BLOCO 05 (ARQUITETURA)									706.087,12	1.059.130,68	1.059.130,68	353.043,56	353.043,56						R\$ 3.530.435,60	6,569%
											20%	30%	30%	10%	10%						
10.0	BLOCO 06 (ARQUITETURA)											763.661,93	1.145.492,90	1.145.492,90	381.830,97	381.830,97				R\$ 3.818.309,66	7,104%
												20%	30%	30%	10%	10%					
11.0	BLOCO 01 (ESTRUTURA)			437.976,92	656.965,39	656.965,39	437.976,92													R\$ 2.189.884,62	4,075%
				20%	30%	30%	20%														
12.0	BLOCO 02 (ESTRUTURA)				302.789,58	454.184,37	454.184,37	302.789,58												R\$ 1.513.947,90	2,817%
					20%	30%	30%	20%													
13.0	BLOCO 03 (ESTRUTURA)					420.149,37	630.224,05	630.224,05	420.149,37											R\$ 2.100.746,83	3,909%
						20%	30%	30%	20%												
14.0	BLOCO 04 (ESTRUTURA)						427.261,71	640.892,57	640.892,57	427.261,71										R\$ 2.136.308,55	3,975%
							20%	30%	30%	20%											
15.0	BLOCO 05 (ESTRUTURA)							437.976,92	656.965,39	656.965,39	437.976,92									R\$ 2.189.884,62	4,075%
								20%	30%	30%	20%										
16.0	BLOCO 06 (ESTRUTURA)								419.629,08	629.443,62	629.443,62	419.629,08								R\$ 2.098.145,40	3,904%
									20%	30%	30%	20%									
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH							151.775,56	151.775,56	455.326,69	455.326,69	455.326,69	455.326,69	455.326,69	151.775,56	151.775,56	151.775,56			R\$ 3.035.511,25	5,648%
								5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%				
18.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH							67.414,84	67.414,84	202.244,52	202.244,52	202.244,52	202.244,52	202.244,52	67.414,84	67.414,84	67.414,84			R\$ 1.348.296,79	2,509%
								5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%				
19.0	INSTALAÇÕES DE GAS													245.303,85	245.303,85	245.303,85	245.303,85	245.303,85		R\$ 1.226.519,27	2,282%
													20%	20%	20%	20%	20%				
20.0	ATERRAMENTO											12.652,04	37.956,12	50.608,16	50.608,16	50.608,16	37.956,12	12.652,04		R\$ 253.040,78	0,471%
												5%	15%	20%	20%	20%	20%	5%			
21.0	DRENAGEM							38.069,75	38.069,75	114.209,26	114.209,26	114.209,26	114.209,26	114.209,26	38.069,75	38.069,75	38.069,75			R\$ 761.395,06	1,417%
								5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%				
22.0	REDE DE ESGOTO				46.116,07	46.116,07	138.348,20	138.348,20	138.348,20	138.348,20	138.348,20	138.348,20	46.116,07	46.116,07	46.116,07					R\$ 922.321,33	1,716%
					5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%						
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)											62.008,64	186.025,93	248.034,57	248.034,57	248.034,57	186.025,93	62.008,64		R\$ 1.240.172,86	2,308%
												5%	15%	20%	20%	20%	15%	5%			
24.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)											45.088,44	135.265,31	180.353,75	180.353,75	180.353,75	135.265,31	45.088,44		R\$ 901.768,73	1,678%
												5%	15%	20%	20%	20%	15%	5%			
25.0	REDE DE INCÊNDIO														40.969,31	40.969,31	40.969,31	40.969,31	40.969,31	R\$ 204.846,54	0,381%
															20%	20%	20%	20%	20%		
26.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS														81.042,20	81.042,20	81.042,20	81.042,20	81.042,20	R\$ 405.211,00	0,754%
															20%	20%	20%	20%	20%		
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 01															20.946,42	20.946,42	27.928,56		R\$ 68.821,39	0,130%
																30%	30%	40%			
28.0	DEPÓSITO DE LIXO 02																18.057,18	18.057,18	24.076,24	R\$ 60.190,59	0,112%
																	30%	30%	40%		
29.0	CHURRASQUEIRA 01															13.512,62	13.512,62	18.016,83		R\$ 45.042,07	0,084%
																30%	30%	40%			
30.0	CHURRASQUEIRA 02																13.512,62	13.512,62	18.016,83	R\$ 45.042,07	0,084%
																	30%	30%	40%		
31.0	PORTARIA 01														8.230,64	8.230,64	10.974,18			R\$ 27.435,46	0,051%
															30%	30%	40%				
32.0	PORTARIA 02														8.230,64	8.230,64	10.974,18			R\$ 27.435,46	0,051%


Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

															30%	30%	40%				
33.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01															62.462,86	62.462,86	83.283,82		R\$ 208.209,55	0,387%
																30%	30%	40%			
34.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02															58.582,21	58.582,21	78.109,61		R\$ 195.274,03	0,363%
																30%	30%	40%			
35.0	URBANIZAÇÃO								65.990,35	65.990,35	65.990,35	65.990,35	131.980,70	131.980,70	131.980,70	197.971,06	197.971,06	197.971,06	65.990,35	R\$ 1.319.807,04	2,456%
									2%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	2%		
36.0	TOTEM																	7.161,23		R\$ 7.161,23	0,013%
																		100%			
37.0	CERCAMENTO - COBOGÔ															10.281,74	30.845,23	30.845,23	30.845,23	R\$ 102.817,43	0,191%
																10%	30%	30%	30%		
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM															9.047,33	27.141,98	27.141,98	27.141,98	R\$ 90.473,27	0,168%
																10%	30%	30%	30%		
39.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM															48.535,19	145.605,57	145.605,57	145.605,57	R\$ 485.351,81	0,903%
																10%	30%	30%	30%		
40.0	CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO														38.242,66	28.682,00	28.682,00			R\$ 85.606,65	0,178%
															40%	30%	30%				
41.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	11.617,82	32.482,81	58.779,92	83.862,49	131.941,71	186.037,11	230.756,37	262.406,14	280.970,09	292.470,49	193.743,27	144.600,31	95.833,39	74.917,52	68.295,39	69.426,14	42.831,19	20.924,76	R\$ 2.241.856,90	4,171%
		1%	1%	3%	4%	6%	8%	10%	12%	13%	11%	9%	6%	4%	3%	3%	3%	2%	1%		
	TOTAL MENSAL	262.790,86	734.749,44	1.329.580,76	1.896.939,58	2.984.474,24	4.208.092,77	5.371.402,01	6.087.308,61	6.810.769,72	6.166.118,90	4.837.730,07	3.726.134,05	2.623.043,70	1.846.383,02	1.695.688,10	1.722.169,91	968.826,12	473.310,52	53.745.512,39	100,000%
	% MENSAL	0,49%	1,37%	2,47%	3,53%	5,55%	7,83%	9,99%	11,33%	12,67%	11,47%	9,00%	6,93%	4,88%	3,44%	3,16%	3,20%	1,80%	0,88%		
	TOTAL ACUMULADO	262.790,86	997.540,30	2.327.121,06	4.224.060,65	7.208.534,89	11.416.627,66	16.788.029,67	22.875.338,28	29.686.108,00	35.852.226,90	40.689.956,88	44.416.091,03	47.039.134,73	48.885.517,74	50.581.205,84	52.303.375,75	53.272.201,87	53.745.512,39		
	% ACUMULADA	0,49%	1,86%	4,33%	7,86%	13,41%	21,24%	31,24%	42,56%	55,23%	66,71%	75,71%	82,64%	87,52%	90,96%	94,11%	97,32%	99,12%	100,00%		

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (SEM DESONERAÇÃO)

1		ADM LOCAL				
1	01.090.0999-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	1.552.635,92	1.552.635,92
		Valor total	1.552.635,92	=	Quantidade	1,00 un
		Total		=		1,00 un
1.1		ADM LOCAL				
1.1	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	6.698,56	120.574,08
		Profissionais	1,00 un	x	Meses	18,00 meses
		Total		=		18,00 meses
1.2		ADM LOCAL				
1.2	05.105.0128-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	17,00	MES	9.201,28	156.421,76
		Profissionais	1,00 un	x	Meses	17,00 meses
		Total		=		17,00 meses
1.3		ADM LOCAL				
1.3	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	18.182,56	290.920,96
		Percentual	100%	x	Profissionais	1,00 un
		Total		=	Meses	16,00 meses
1.4		ADM LOCAL				
1.4	05.105.0132-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	17,00	MES	41.821,12	710.959,04
		Profissionais	1,00 un	x	Meses	17,00 meses
		Total		=		17,00 meses
1.5		ADM LOCAL				
1.5	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	6.698,56	107.176,96
		Percentual	100%	x	Profissionais	1,00 un
		Total		=	Meses	16,00 meses
1.6		ADM LOCAL				
1.6	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	52,95	83.872,80
		Percentual	100%	x	Quantidade	1,00 un
		Total		=	Horas	88,00 h
1.7		ADM LOCAL				
1.7	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	5,54	8.775,36
		Percentual	100%	x	Quantidade	1,00 un
		Total		=	Horas	88,00 h
1.8		ADM LOCAL				
1.8	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETTRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RTT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	2.449,80	UR	30,18	73.934,96

Soma dos itens 1.1 a 1.7	Valor total	Percentual	Valor do item	Total
	1.478.700,96	5%	30,18	= 2.449,80 UR
			Total	= 2.449,80 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL	VALOR UR	TOTAL UR
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	1.478.700,96	5%	30,18	2.449,80

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	45.631.115,10
Valor da administração local sem BDI	1.552.635,92
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,40%

2.c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI 18%

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI Diferenciado 13%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)
	05.100.1001-5	Encargos complementares			
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			43.647.170,94
B		Valor dos serviços com custos administrativos menores (BDI Diferenciado) (sem BDI)	BDI DIF	13,00%	0,00
C		Valor dos serviços com administração local SEM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES (sem BDI)			43.647.170,94
D		Percentual de mão de obra 40% (obras de construção) x o valor total dos serviços com administração local, exclusive o valor dos serviços com custos administrativos menores (sem BDI)			40,00%
E			SUB-TOTAL (C X D)		17.458.868,38

F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-0)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)
		05.105.0108-0		
		4.023,36		72.420,48

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			241,00
H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			4.338,00

CÁLCULO DAS QUANTIDADES DOS ITENS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE PESSOAL DURANTE O PRAZO TOTAL DA OBRA								
ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. TOTAL*	HORAS/ MÊS	MESES	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	05.100.1001-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES						1.983.944,16
	05.100.0022-0	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	251,00	22,00	18,00	13,00	1.292.148,00
	05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	251,00	22,00	18,00	6,96	691.796,16

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 241,00
Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 261,00
*Quantidade considerada no orçamento 251,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: HABITACIONAL ITAÓCA (2277)
Município: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Natureza: Rio de Janeiro - RJ

DEMOSTRATIVO DE BDI

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras

CÁLCULO DE BDI NORMAL (SEM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	24%	29%	32%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos	6,65%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{0,9335}$$

$$BDI = 1,18 \rightarrow 18\%$$

BDI= 18%

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)

Endereço: HABITACIONAL ITAÓCA (2277)
Município: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Natureza: Rio de Janeiro - RJ

DEMOSTRATIVO DE BDI

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras

CÁLCULO DE BDI DIFERENCIADO (SEM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos	6,65%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

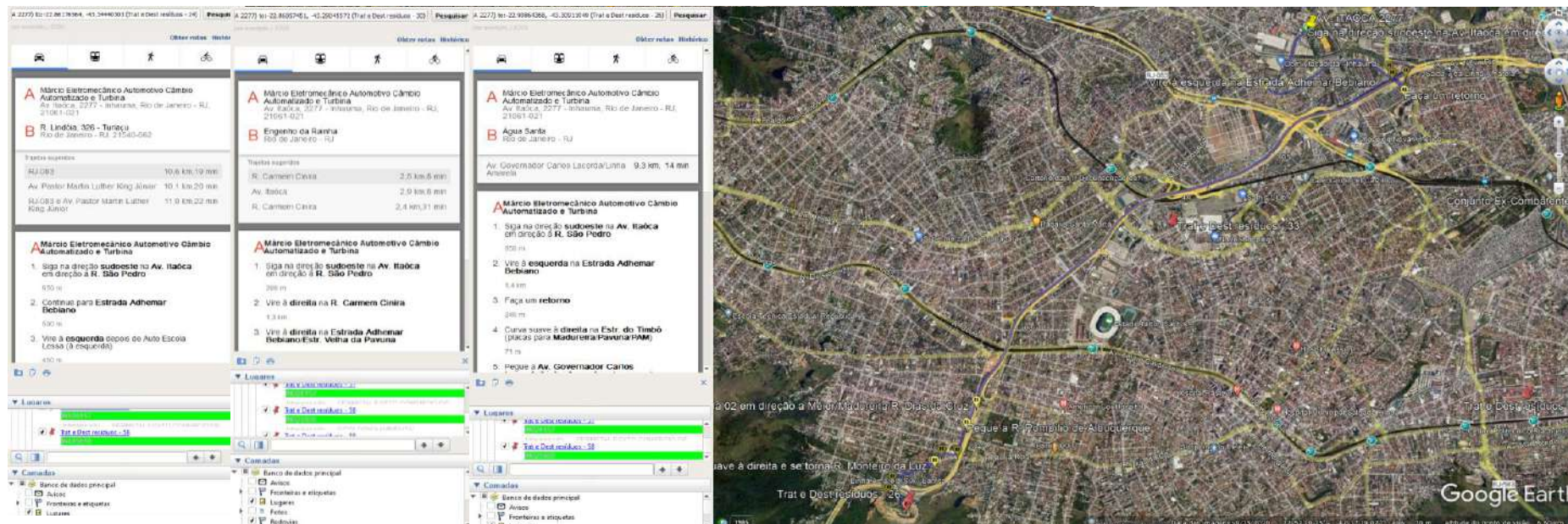
$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,9335}$$

$$BDI = 1,1283 \rightarrow 13\%$$

$$BDI = 13\%$$

ANEXO - DMT (BOTA FORA)



AV. Itaóca para Tratamento de Resíduo 24	10,6 km
AV. Itaóca para Tratamento de Resíduo 30	2,5 km
AV. Itaóca para Tratamento de Resíduo 26	9,3 km
Média dos percursos	7,5 km

TRAJETO:	Considerado com média de distância dos 3 pontos mais próximos legalizados (-22.86176564, -43.34440303 (Trat e Dest resíduos - 24), -22.86057451, -43.29045572 (Trat e Dest resíduos - 30) e -22.90864368, -43.30911049 (Trat e Dest resíduos - 26)	
DMT CONSIDERADO	8,0 km	Distância média de transporte considerado de 8km


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.358.363,08	1.684.370,21	3,1675%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	123.158,84	152.716,90	0,2872%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.188.244,07	1.473.422,60	2,7708%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	1.255.014,94	1.556.218,48	2,9265%
5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)	2.793.704,03	3.464.192,67	6,5145%
6.0	BLOCO 02 (ARQUITETURA)	2.048.364,14	2.539.971,25	4,7765%
7.0	BLOCO 03 (ARQUITETURA)	2.810.285,33	3.484.753,50	6,5532%
8.0	BLOCO 04 (ARQUITETURA)	3.239.157,35	4.016.554,78	7,5532%
9.0	BLOCO 05 (ARQUITETURA)	2.793.704,03	3.464.192,67	6,5145%
10.0	BLOCO 06 (ARQUITETURA)	3.026.619,62	3.753.008,00	7,0576%
11.0	BLOCO 01 (ESTRUTURA)	1.763.281,78	2.186.469,31	4,1117%
12.0	BLOCO 02 (ESTRUTURA)	1.219.629,71	1.512.340,73	2,8440%
13.0	BLOCO 03 (ESTRUTURA)	1.692.155,13	2.098.272,24	3,9459%
14.0	BLOCO 04 (ESTRUTURA)	1.720.815,78	2.133.811,49	4,0127%
15.0	BLOCO 05 (ESTRUTURA)	1.763.281,78	2.186.469,31	4,1117%
16.0	BLOCO 06 (ESTRUTURA)	1.689.721,00	2.095.253,95	3,9402%
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	2.333.964,80	2.894.116,31	5,4425%
18.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH	1.072.345,06	1.329.707,79	2,5006%
19.0	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.010.306,94	1.252.780,58	2,3559%
20.0	ATERRAMENTO	205.395,76	254.690,71	0,4790%
21.0	DRENAGEM	613.653,78	760.930,60	1,4310%
22.0	REDE DE ESGOTO	751.181,47	931.464,85	1,7516%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.026.884,38	1.273.336,56	2,3945%
24.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	751.479,40	931.834,33	1,7523%
25.0	REDE DE INCÊNDIO	169.316,73	209.952,60	0,3948%
26.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS	327.125,84	405.635,77	0,7628%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	55.565,25	68.900,75	0,1296%
28.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	48.073,87	59.611,43	0,1121%
29.0	CHURRASQUEIRA 01	36.091,87	44.753,73	0,0842%
30.0	CHURRASQUEIRA 02	36.091,87	44.753,73	0,0842%
31.0	PORTARIA 01	22.008,05	27.289,76	0,0513%
32.0	PORTARIA 02	22.008,05	27.289,76	0,0513%
33.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	166.353,00	206.277,42	0,3879%
34.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	155.603,51	192.948,03	0,3628%
35.0	URBANIZAÇÃO	1.070.509,63	1.327.431,81	2,4963%
36.0	TOTEM	5.799,88	7.191,74	0,0135%

37.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	82.857,67	102.743,42	0,1932%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	71.617,93	88.806,15	0,1670%
39.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	384.276,14	476.502,31	0,8961%
40.0	CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO	76.367,24	94.695,29	0,1781%
41.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.983.944,16	2.360.893,55	4,4397%
	TOTAL	42.964.322,89	53.176.557,07	100,0000%

(CINQUENTA E TRÊS MILHÕES, CENTO E SETENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E CINQUENTA E SETE REAIS E SETE CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	42.964.322,89
VALOR DO BDI: 24%	R\$	9.835.284,79
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19%	R\$	376.949,39
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	10.212.234,18
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	53.176.557,07
PRAZO DE OBRA:	18	meses

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				1.358.363,08		1.684.370,21
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0999-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	1.358.363,08	1.358.363,08	24%	1.684.370,21
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				123.158,84		152.716,90
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
2.1	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	UN	18,00	1.410,27	25.384,86	24%	31.477,22
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.2	02.002.0010-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	286,00	49,99	14.297,14	24%	17.728,45
2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	179,00	360,50	64.529,50	24%	80.016,58
2.4	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.169,44	4.169,44	24%	5.170,10
2.5	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.176,40	2.176,40	24%	2.698,73
2.6	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00	474,04	7.584,64	24%	9.404,95
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
2.7	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO,FORNECIMENTO	UN	1,00	35,31	35,31	24%	43,78
2.8	14.007.0330-A	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	174,40	174,40	24%	216,25
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
2.9	15.011.0012-A	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO BIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATE 8KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA	UN	1,00	1.929,88	1.929,88	24%	2.393,05
2.10	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,00	41,32	826,40	24%	1.024,73
	17	PINTURAS						
2.11	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	UN	3,00	30,91	92,73	24%	114,98
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.12	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	155,26	621,04	24%	770,08
2.13	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	485,17	970,34	24%	1.203,22
2.14	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	183,38	366,76	24%	454,78
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				1.188.244,07		1.473.422,60
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.050.0552-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES	M2	500,00	30,35	15.175,00	24%	18.817,00
3.2	01.050.0553-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3000M2,CONSIDERANDO O PROJETO BASICOEXISTENTE,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES	M2	2.500,00	26,85	67.125,00	24%	83.235,00
3.3	01.050.0554-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES	M2	11.190,55	22,59	252.794,52	24%	313.465,20
3.4	01.050.0122-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETTRICA PARA URBANIZACAO ATE 15.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	8.793,05	1,45	12.749,92	24%	15.809,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.5	01.050.0162-A	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZAÇÃO/REURBANIZAÇÃO DE ÁREAS, VISANDO A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES, CONTEMPLANDO: SISTEMA VIÁRIO, PASSEIOS, PRACAS, ARBORIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO COM CRITÉRIOS LUMINOTÉCNICOS, DISTRIBUIÇÃO E INTEGRAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	HA	0,88	98.987,80	87.109,26	24%	108.015,48
3.6	01.050.0362-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 6000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	50,81	304.860,00	24%	378.026,40
3.7	01.050.0363-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS DE 6001 ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	35,22	211.320,00	24%	262.036,80
3.8	01.050.0364-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	2.190,55	28,15	61.663,98	24%	76.463,33
3.9	01.050.0382-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	4,04	2.020,00	24%	2.504,80
3.10	01.050.0383-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	1,93	4.825,00	24%	5.983,00
3.11	01.050.0384-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.190,55	1,00	11.190,55	24%	13.876,28
3.12	01.050.0401-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE GÁS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	1,93	965,00	24%	1.196,60
3.13	01.050.0402-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE GÁS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	13.690,55	1,00	13.690,55	24%	16.976,28
3.14	01.050.0460-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	8.793,05	3,00	26.379,15	24%	32.710,14
3.15	01.050.0484-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	6,02	3.010,00	24%	3.732,40
3.16	01.050.0485-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	4,04	10.100,00	24%	12.524,00
3.17	01.050.0486-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.190,55	3,06	34.243,08	24%	42.461,41
3.18	01.050.0487-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA URBANIZAÇÃO ATÉ 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	8.793,05	0,54	4.748,24	24%	5.887,81
3.19	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	8,03	4.015,00	24%	4.978,60
3.20	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	6,02	15.050,00	24%	18.662,00
3.21	01.050.0523-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.190,55	4,04	45.209,82	24%	56.060,17
4.0	01	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES				1.255.014,94		1.556.218,48
4.1	01.006.0004-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
	03	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV	M2	12.006,57	0,31	3.722,03	24%	4.615,31
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
4.2	03.010.0016-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE 140CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	14.514,87	4,81	69.816,52	24%	86.572,48
4.3	03.025.0005-A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	M3	656,66	7,13	4.681,98	24%	5.805,65
	04	TRANSPORTES						
4.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	9.925,12	0,63	6.252,82	24%	7.753,49

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
4.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	1.240,64	11,74	14.565,11	24%	18.060,73
4.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	1.240,64	15,00	18.609,60	24%	23.075,90
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.7	05.001.0025-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	174,30	147,01	25.623,84	24%	31.773,56
4.8	05.002.0063-A	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	370,76	46,72	17.321,90	24%	21.479,15
	20	CUSTOS RODVIÁRIOS						
4.9	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO	M3	18.869,33	58,00	1.094.421,14	24%	1.357.082,21
	5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)				2.793.704,03		3.464.192,67
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
5.1	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	161,35	19,97	3.222,15	24%	3.995,46
	04	TRANSPORTES						
5.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	436.971,60	0,16	69.915,45	24%	86.695,15
5.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,10	246,00	24%	305,04
5.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	145,76	291,52	24%	361,48
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	3.721,10	1,62	6.028,18	24%	7.474,94
5.6	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPÁGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.374,93	8,00	66.999,44	24%	83.079,30
5.7	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	24%	6.026,40
5.8	05.006.0004-A	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.033,48	72.267,84	24%	89.612,12
5.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.169,99	5,90	12.802,94	24%	15.875,64
5.10	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.721,10	0,48	1.786,12	24%	2.214,78
5.11	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,14	69,30	24%	85,93
	11	ESTRUTURAS						
5.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,51	2.092,25	11.528,29	24%	14.295,07
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
5.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VAZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	5.468,71	61,15	334.411,61	24%	414.670,39
5.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	227,22	8.652,53	24%	10.729,13
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	11.067,18	26,34	291.509,52	24%	361.471,80
5.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	14,82	1.790,25	24%	2.219,91
5.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.293,68	120,86	156.354,16	24%	193.879,15
5.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA-FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	596,95	61,80	36.891,51	24%	45.745,47
5.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO À COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	391,80	44,66	17.497,78	24%	21.697,24
5.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	2.642,40	30,65	80.989,56	24%	100.427,05

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.250,60	73,71	165.891,72	24%	205.705,73
5.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.342,00	30,29	70.939,18	24%	87.964,58
5.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	80,66	27.948,69	24%	34.656,37
5.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE	M	165,80	63,15	10.470,27	24%	12.983,13
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	706,38	254,29	24%	315,31
5.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA,MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE(5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL,TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA,MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE(3/4"X1/8"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	140,00	1.323,65	185.311,00	24%	229.785,64
5.27	14.002.0220-A	CORRIMO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	133,25	10.553,40	24%	13.086,21
5.28	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"X1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8", ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	452,59	1.357,77	24%	1.683,63
5.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	316,80	460,52	145.892,73	24%	180.906,98
5.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,40	441,63	11.659,03	24%	14.457,19
5.31	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	343,20	92,87	31.872,98	24%	39.522,49
5.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	61,00	595,32	36.314,52	24%	45.030,00
5.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	106,00	585,65	62.078,90	24%	76.977,83
5.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	53,00	575,97	30.526,41	24%	37.852,74
5.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV DE 3"X2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	165,00	105,40	17.391,00	24%	21.564,84
5.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	24%	23.459,43
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	126,96	84.693,74	24%	105.020,23
5.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	3.729,69	14.918,76	24%	18.499,26
5.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	4.916,96	29.501,76	24%	36.582,18
5.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	62,47	41.673,11	24%	51.674,65
5.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	67,57	25,25	1.706,14	24%	2.115,61
5.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,20	90,37	650,66	24%	806,81
5.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	138,74	95,25	13.214,98	24%	16.386,57
5.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,00	38,54	5.202,90	24%	6.451,59
5.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAONEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEMCIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	85,22	7.807,85	24%	9.681,73
5.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	806,74	74,97	60.481,29	24%	74.996,79

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/ FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMÃO CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	111,83	18,43	2.061,02	24%	2.555,66
17		PINTURAS						
5.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	11.057,81	29,40	325.099,61	24%	403.123,51
5.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMÃO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	975,24	8,38	8.172,51	24%	10.133,91
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
5.50	18.002.0013-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFÃO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	2,00	403,57	807,14	24%	1.000,85
5.51	18.002.0065-A	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	53,00	313,37	16.608,61	24%	20.594,67
5.52	18.002.0090-A	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	24%	1.383,02
5.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECÂNICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATÃO, CANOPLA E BOTÃO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR, FORNECIMENTO	UN	2,00	142,67	285,34	24%	353,82
5.54	18.006.0005-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	53,00	87,99	4.663,47	24%	5.782,70
5.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	24%	25.720,94
5.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	24%	5.407,57
5.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	24%	7.717,51
5.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	24%	2.584,78
5.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	24%	4.840,15
5.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	24%	330,77
5.61	18.013.0126-A	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	24%	3.097,64
5.62	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	24%	270,75
5.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	24%	2.333,12
5.64	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20, 304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	563,74	31.005,70	24%	38.447,06
5.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	309,15	618,30	24%	766,69
5.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	120,56	241,12	24%	298,98
5.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	160,17	640,68	24%	794,44
5.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	685,17	1.370,34	24%	1.699,22
5.69	18.027.0510-A	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LÂMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	178,02	78.328,80	24%	97.127,71
5.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,00	459,39	15.159,87	24%	18.798,23
6.0		BLOCO 02 (ARQUITETURA)				2.048.364,14		2.539.971,25
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
6.1	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	135,88	19,97	2.713,52	24%	3.364,76
04		TRANSPORTES						
6.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	404.651,40	0,16	64.744,22	24%	80.282,83

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,10	246,00	24%	305,04
6.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	145,76	291,52	24%	361,48
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	2.815,82	1,62	4.561,62	24%	5.656,40
6.6	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.728,53	8,00	61.828,24	24%	76.667,01
6.7	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	24%	6.026,40
6.8	05.006.0004-A	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.033,48	72.267,84	24%	89.612,12
6.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.905,71	5,90	11.243,68	24%	13.942,16
6.10	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.815,82	0,48	1.351,59	24%	1.675,97
6.11	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	360,00	0,14	50,40	24%	62,49
11		ESTRUTURAS						
6.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	4,00	2.092,25	8.369,00	24%	10.377,56
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
6.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:3, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAZOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.974,56	61,15	120.744,34	24%	149.722,98
6.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	227,22	8.652,53	24%	10.729,13
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
6.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	7.430,60	26,34	195.722,00	24%	242.695,28
6.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	108,00	14,82	1.600,56	24%	1.984,69
6.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	939,32	120,86	113.526,21	24%	140.772,50
6.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	409,20	61,80	25.288,56	24%	31.357,81
6.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	250,92	44,66	11.206,08	24%	13.895,53
6.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	1.829,71	30,65	56.080,61	24%	69.539,95
6.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA À ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.578,79	73,71	116.372,61	24%	144.302,03
6.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	1.439,42	30,29	43.600,03	24%	54.064,03
6.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	252,00	80,66	20.326,32	24%	25.204,63
6.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	120,40	63,15	7.603,26	24%	9.428,04
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,36	706,38	254,29	24%	315,31
6.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO CIMA-LHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	99,00	1.323,65	131.041,35	24%	162.491,27
6.27	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	79,20	133,25	10.553,40	24%	13.086,21
6.28	14.002.0250-A	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3,00	452,59	1.357,77	24%	1.683,63
6.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	230,40	460,52	106.103,80	24%	131.568,71

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	19,20	441,63	8.479,29	24%	10.514,31
6.31	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	249,60	92,87	23.180,35	24%	28.743,63
6.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	43,00	595,32	25.598,76	24%	31.742,46
6.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	78,00	585,65	45.680,70	24%	56.644,06
6.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	39,00	575,97	22.462,83	24%	27.853,90
6.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLIS, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;- ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2";C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	120,00	105,40	12.648,00	24%	15.683,52
6.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	40,00	343,98	13.759,20	24%	17.061,40
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	446,31	126,96	56.663,51	24%	70.262,75
6.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	45,00	3.729,69	167.836,05	24%	208.116,70
6.39	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	446,31	62,47	27.880,98	24%	34.572,41
6.40	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	25,25	2.782,55	24%	3.450,36
6.41	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	95,25	10.496,55	24%	13.015,72
6.42	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	108,00	38,54	4.162,32	24%	5.161,27
6.43	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAO NEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	85,22	7.807,85	24%	9.681,73
6.44	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	679,78	74,97	50.963,10	24%	63.194,24
6.45	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO,C/IFUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	86,66	18,43	1.597,14	24%	1.980,45
17		PINTURAS						
6.46	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	7.430,60	29,40	218.459,64	24%	270.889,95
6.47	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	708,12	8,38	5.934,04	24%	7.358,20
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
6.48	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	403,57	403,57	24%	500,42
6.49	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/ MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	39,00	313,37	12.221,43	24%	15.154,57
6.50	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	557,67	557,67	24%	691,51
6.51	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO SISTEMA HIDROMECANICO(SENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	UN	1,00	142,67	142,67	24%	176,91
6.52	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	39,00	87,99	3.431,61	24%	4.255,19
6.53	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	40,00	377,14	15.085,60	24%	18.706,14
6.54	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	79,29	3.171,60	24%	3.932,78

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.55	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	56,58	4.526,40	24%	5.612,73
6.56	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	37,90	1.516,00	24%	1.879,84
6.57	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	70,97	2.838,80	24%	3.520,11
6.58	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	UN	40,00	4,85	194,00	24%	240,56
6.59	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	UN	80,00	22,71	1.816,80	24%	2.252,83
6.60	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	40,00	3,97	158,80	24%	196,91
6.61	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	40,00	34,21	1.368,40	24%	1.696,81
6.62	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	563,74	22.549,60	24%	27.961,50
6.63	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	309,15	309,15	24%	383,34
6.64	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	120,56	120,56	24%	149,49
6.65	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	160,17	320,34	24%	397,22
6.66	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0.45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	685,17	685,17	24%	849,61
6.67	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	178,02	56.966,40	24%	70.638,33
6.68	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00	459,39	11.025,36	24%	13.671,44
7.0	01	BLOCO 03 (ARQUITETURA)				2.810.285,33		3.484.753,50
7.1	01.018.0002-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	161,25	19,97	3.220,16	24%	3.992,99
7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTES TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	422.174,40	0,16	67.547,90	24%	83.759,39
7.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS,CONSTITUIDO POR CACAMBA,FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA,AMBOS COM GUINCHO E CABO ATE 16,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,10	246,00	24%	305,04
7.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	145,76	291,52	24%	361,48
7.5	05.005.0015-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.700,02	1,62	5.994,03	24%	7.432,59
7.6	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.078,99	8,00	64.631,92	24%	80.143,58
7.7	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	24%	6.026,40
7.8	05.006.0004-A	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SEND0 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.033,48	72.267,84	24%	89.612,12
7.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.110,80	5,90	12.453,72	24%	15.442,61
7.10	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.700,02	0,48	1.776,00	24%	2.202,24
7.11	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,14	69,30	24%	85,93
7.12	11.013.0003-B	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,51	2.092,25	11.528,29	24%	14.295,07
7.13	12.003.0080-A	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1,8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	5.527,34	61,15	337.996,84	24%	419.116,08
7.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1,4,LEVANDOUUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	227,22	8.652,53	24%	10.729,13
7.15	13.001.0025-B	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	11.062,89	26,34	291.396,52	24%	361.331,68

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	14,82	1.790,25	24%	2.219,91
7.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERAMICOS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.342,20	120,86	162.218,29	24%	201.150,67
7.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	590,45	61,80	36.489,81	24%	45.247,36
7.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	417,04	44,66	18.625,00	24%	23.095,00
7.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.667,09	30,65	81.746,30	24%	101.365,41
7.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3,3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.250,05	73,71	165.851,18	24%	205.655,46
7.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.322,25	30,29	70.340,95	24%	87.222,77
7.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	80,66	27.948,69	24%	34.656,37
7.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE	M	166,20	63,15	10.495,53	24%	13.014,45
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
7.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	706,38	254,29	24%	315,31
7.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA,MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE(5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA,MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE(3/4"x1/8"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	142,00	1.323,65	187.958,30	24%	233.068,29
7.27	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	133,25	10.553,40	24%	13.086,21
7.28	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"x1/4",SEDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	452,59	1.357,77	24%	1.683,63
7.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	316,80	460,52	145.892,73	24%	180.906,98
7.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,40	441,63	11.659,03	24%	14.457,19
7.31	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	343,20	92,87	31.872,98	24%	39.522,49
7.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	64,00	595,32	38.100,48	24%	47.244,59
7.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	104,00	585,65	60.907,60	24%	75.525,42
7.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	52,00	575,97	29.950,44	24%	37.138,54
7.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO SICOLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;- ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"x2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	165,00	105,40	17.391,00	24%	21.564,84
7.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	24%	23.459,43
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2",CABROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	671,44	126,96	85.246,02	24%	105.705,06
7.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.729,69	22.378,14	24%	27.748,89
7.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	4.916,96	29.501,76	24%	36.582,18
7.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	671,44	62,47	41.944,85	24%	52.011,61
7.41	16.002.0015-A	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	67,52	25,25	1.704,88	24%	2.114,05
7.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,20	90,37	650,66	24%	806,81
7.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,04	95,25	12.862,56	24%	15.949,57
7.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	121,50	38,54	4.682,61	24%	5.806,43

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMASOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICAÇÃO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM, ENTRE DEMASOS	M2	91,62	85,22	7.807,85	24%	9.681,73
7.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMASOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM.BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO CIADIT, CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMASOS	M2	796,29	74,97	59.697,86	24%	74.025,34
7.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS DE CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMASOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	112,12	18,43	2.066,37	24%	2.562,29
17	PINTURAS							
7.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMASOS DE ACABAMENTO	M2	11.062,89	29,40	325.248,96	24%	403.308,71
7.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMASOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	977,76	8,38	8.193,62	24%	10.160,08
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
7.50	18.002.0013-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	3,00	403,57	1.210,71	24%	1.501,28
7.51	18.002.0065-A	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/ MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	52,00	313,37	16.295,24	24%	20.206,09
7.52	18.002.0090-A	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	3,00	557,67	1.673,01	24%	2.074,53
7.53	18.003.0005-A	VÁLVULA DE DESCARGA DE 1 1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECÂNICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATÃO, CANOPLA E BOTÃO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR, FORNECIMENTO	UN	3,00	142,67	428,01	24%	530,73
7.54	18.006.0005-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	52,00	87,99	4.575,48	24%	5.673,59
7.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	24%	25.720,94
7.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	24%	5.407,57
7.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	24%	7.717,51
7.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	24%	2.584,78
7.59	18.013.0112-A	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	24%	4.840,15
7.60	18.013.0113-A	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	24%	330,77
7.61	18.013.0126-A	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	24%	3.097,64
7.62	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	24%	270,75
7.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	24%	2.333,12
7.64	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	563,74	31.005,70	24%	38.447,06
7.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	309,15	927,45	24%	1.150,03
7.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	120,56	723,36	24%	896,96
7.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	160,17	480,51	24%	595,83
7.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	685,17	2.055,51	24%	2.548,83
7.69	18.027.0510-A	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	178,02	78.328,80	24%	97.127,71
7.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,00	459,39	15.159,87	24%	18.798,23

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
8.0		BLOCO 04 (ARQUITETURA)				3.239.157,35		4.016.554,78
	01	SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCACAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDAÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	173,45	19,97	3.463,79	24%	4.295,09
	04	TRANSPORTES						
8.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	458.424,00	0,16	73.347,84	24%	90.951,32
8.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,10	246,00	24%	305,04
8.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	145,76	291,52	24%	361,48
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	4.000,86	1,62	6.481,39	24%	8.036,92
8.6	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.803,98	8,00	70.431,84	24%	87.335,48
8.7	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	24%	6.026,40
8.8	05.006.0004-A	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.033,48	72.267,84	24%	89.612,12
8.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.300,80	5,90	13.574,72	24%	16.832,65
8.10	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	4.000,86	0,48	1.920,41	24%	2.381,30
8.11	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	540,00	0,14	75,60	24%	93,74
	11	ESTRUTURAS						
8.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	6,02	2.092,25	12.595,34	24%	15.618,22
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
8.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8 EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	6.002,51	61,15	367.053,48	24%	455.146,31
8.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	227,22	8.652,53	24%	10.729,13
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	11.954,51	26,34	314.881,79	24%	390.453,41
8.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	14,82	1.790,25	24%	2.219,91
8.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.499,50	120,86	181.229,57	24%	224.724,66
8.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	639,40	61,80	39.514,92	24%	48.998,50
8.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	449,44	44,66	20.071,99	24%	24.889,26
8.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.903,64	30,65	88.996,56	24%	110.355,73
8.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.454,20	73,71	180.899,08	24%	224.314,85
8.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.519,00	30,29	76.300,51	24%	94.612,63
8.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	378,00	80,66	30.489,48	24%	37.806,95
8.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	181,60	63,15	11.468,04	24%	14.220,36
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
8.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	706,38	254,29	24%	315,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
8.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	157,00	1.323,65	207.813,05	24%	257.688,18
8.27	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	133,25	10.553,40	24%	13.086,21
8.28	14.002.0250-A	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	452,59	1.357,77	24%	1.683,63
8.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	345,60	460,52	159.155,71	24%	197.353,08
8.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	28,80	441,63	12.718,94	24%	15.771,48
8.31	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANALADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	374,40	92,87	34.770,52	24%	43.115,44
8.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	595,32	42.863,04	24%	53.150,16
8.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	112,00	585,65	65.592,80	24%	81.335,07
8.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	56,00	575,97	32.254,32	24%	39.995,35
8.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS, MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO E COLOCACAO, FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO, MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO, CROMADO, ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO, 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2 1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	180,00	105,40	18.972,00	24%	23.525,28
8.36	14.007.0251-A	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS, FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO, ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	60,00	343,98	20.638,80	24%	25.592,11
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
8.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4 1/2", CAIBROS DE 3"x1 1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	697,36	126,96	88.536,82	24%	109.785,65
8.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 9,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	42,00	3.729,69	156.646,98	24%	194.242,25
8.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 11,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	18,00	4.916,96	88.505,28	24%	109.746,54
8.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	697,36	62,47	43.564,07	24%	54.019,44
8.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	147,28	25,25	3.718,82	24%	4.611,33
8.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,00	90,37	632,59	24%	784,41
8.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	147,28	95,25	14.028,42	24%	17.395,24
8.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	162,00	38,54	6.243,48	24%	7.741,91
8.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT, CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	91,62	85,22	7.807,85	24%	9.681,73
8.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORCAO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	861,08	74,97	64.555,16	24%	80.048,39
8.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORCAO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	118,99	18,43	2.192,98	24%	2.719,29
17	PINTURAS							
8.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	11.954,51	29,40	351.462,59	24%	435.813,61
8.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA, SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	1.068,48	8,38	8.953,86	24%	11.102,78
18	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
8.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	4,00	403,57	1.614,28	24%	2.001,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
8.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	56,00	313,37	17.548,72	24%	21.760,41
8.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	4,00	557,67	2.230,68	24%	2.766,04
8.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECHANICO (ISENTE DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	UN	4,00	142,67	570,68	24%	707,64
8.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	56,00	87,99	4.927,44	24%	6.110,02
8.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	60,00	377,14	22.628,40	24%	28.059,21
8.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETTRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	79,29	4.757,40	24%	5.899,17
8.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	120,00	56,58	6.789,60	24%	8.419,10
8.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	37,90	2.274,00	24%	2.819,76
8.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	70,97	4.258,20	24%	5.280,16
8.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	UN	60,00	4,85	291,00	24%	360,84
8.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO UNIVERSAL. FORNECIMENTO	UN	120,00	22,71	2.725,20	24%	3.379,24
8.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	60,00	3,97	238,20	24%	295,36
8.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	60,00	34,21	2.052,60	24%	2.545,22
8.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304 VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA, 1623 SIFAO 1880 1.1/2" X 1.1/2" EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	60,00	563,74	33.824,40	24%	41.942,25
8.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	309,15	1.236,60	24%	1.533,38
8.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	120,56	482,24	24%	597,97
8.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	160,17	1.281,36	24%	1.588,88
8.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL, DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	685,17	2.740,68	24%	3.398,44
8.69	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	480,00	178,02	85.449,60	24%	105.957,50
8.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	36,00	459,39	16.538,04	24%	20.507,16
9.0	01	BLOCO 05 (ARQUITETURA)				2.793.704,03		3.464.192,67
9.1	01.018.0002-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	161,35	19,97	3.222,15	24%	3.995,46
9.2	04.020.0122-A	TRANSPORTES TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	436.971,60	0,16	69.915,45	24%	86.695,15
9.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUIDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATE 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,10	246,00	24%	305,04
9.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	145,76	291,52	24%	361,48
9.5	05.005.0015-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.721,10	1,62	6.028,18	24%	7.474,94
9.6	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.374,93	8,00	66.999,44	24%	83.079,30
9.7	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	24%	6.026,40
9.8	05.006.0004-A	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.033,48	72.267,84	24%	89.612,12
9.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.169,99	5,90	12.802,94	24%	15.875,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.10	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.721,10	0,48	1.786,12	24%	2.214,78
9.11	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,14	69,30	24%	85,93
11		ESTRUTURAS						
9.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,51	2.092,25	11.528,29	24%	14.295,07
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
9.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	5.468,71	61,15	334.411,61	24%	414.670,39
9.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	227,22	8.652,53	24%	10.729,13
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	11.067,18	26,34	291.509,52	24%	361.471,80
9.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	14,82	1.790,25	24%	2.219,91
9.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.293,68	120,86	156.354,16	24%	193.879,15
9.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	596,95	61,80	36.891,51	24%	45.745,47
9.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	391,80	44,66	17.497,78	24%	21.697,24
9.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.642,40	30,65	80.989,56	24%	100.427,05
9.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.250,60	73,71	165.891,72	24%	205.705,73
9.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.342,00	30,29	70.939,18	24%	87.964,58
9.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	80,66	27.948,69	24%	34.656,37
9.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	165,80	63,15	10.470,27	24%	12.983,13
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALÇAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,36	706,38	254,29	24%	315,31
9.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	140,00	1.323,65	185.311,00	24%	229.785,64
9.27	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	79,20	133,25	10.553,40	24%	13.086,21
9.28	14.002.0250-A	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3,00	452,59	1.357,77	24%	1.683,63
9.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	316,80	460,52	145.892,73	24%	180.906,98
9.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	26,40	441,63	11.659,03	24%	14.457,19
9.31	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	343,20	92,87	31.872,98	24%	39.522,49
9.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	61,00	595,32	36.314,52	24%	45.030,00
9.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	106,00	585,65	62.078,90	24%	76.977,83
9.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	53,00	575,97	30.526,41	24%	37.852,74
9.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS, MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTATO DE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO: FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO POLIDO; CROMADO; ESPELHO RET. OU SEMIELÍPTICO FERRO OU LATÃO; 3 DOBRADILHAS DE FERRO GALV. DE 3"x2 1/2"; C/ PINOS E BOLAS DE LATÃO	UN	165,00	105,40	17.391,00	24%	21.564,84
9.36	14.007.0251-A	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTATO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADILHAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	24%	23.459,43

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1.5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	126,96	84.693,74	24%	105.020,23
9.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	3.729,69	14.918,76	24%	18.499,26
9.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	4.916,96	29.501,76	24%	36.582,18
9.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	667,09	62,47	41.673,11	24%	51.674,65
9.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	67,57	25,25	1.706,14	24%	2.115,61
9.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,20	90,37	650,66	24%	806,81
9.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	138,74	95,25	13.214,98	24%	16.386,57
9.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,00	38,54	5.202,90	24%	6.451,59
9.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAONEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	85,22	7.807,85	24%	9.681,73
9.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	806,74	74,97	60.481,29	24%	74.996,79
9.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENÇA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	111,83	18,43	2.061,02	24%	2.555,66
	17	PINTURAS						
9.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	11.057,81	29,40	325.099,61	24%	403.123,51
9.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	975,24	8,38	8.172,51	24%	10.133,91
	18	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
9.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	2,00	403,57	807,14	24%	1.000,85
9.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	53,00	313,37	16.608,61	24%	20.594,67
9.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	24%	1.383,02
9.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	UN	2,00	142,67	285,34	24%	353,82
9.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	53,00	87,99	4.663,47	24%	5.782,70
9.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	24%	25.720,94
9.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADODE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	24%	5.407,57
9.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	24%	7.717,51
9.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	24%	2.584,78
9.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	24%	4.840,15
9.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	24%	330,77
9.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	24%	3.097,64
9.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2" FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	24%	270,75
9.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	24%	2.333,12
9.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623 SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	563,74	31.005,70	24%	38.447,06
9.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	309,15	618,30	24%	766,69

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	120,56	241,12	24%	298,98
9.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	160,17	640,68	24%	794,44
9.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL,DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M,EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	685,17	1.370,34	24%	1.699,22
9.69	18.027.0510-A	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	178,02	78.328,80	24%	97.127,71
9.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	33,00	459,39	15.159,87	24%	18.798,23
10.0	01	BLOCO 06 (ARQUITETURA)				3.026.619,62		3.753.008,00
10.1	01.018.0002-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	174,54	19,97	3.485,56	24%	4.322,09
10.2	04.020.0122-A	TRANSPORTES TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	451.096,20	0,16	72.175,39	24%	89.497,48
10.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS,CONSTITUÍDO POR CACAMBA,FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA,AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,10	246,00	24%	305,04
10.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	2,00	145,76	291,52	24%	361,48
10.5	05.005.0015-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1",CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.711,65	1,62	6.012,87	24%	7.455,95
10.6	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPÁGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.657,42	8,00	69.259,36	24%	85.881,60
10.7	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	243,00	20,00	4.860,00	24%	6.026,40
10.8	05.006.0004-A	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	8,00	9.033,48	72.267,84	24%	89.612,12
10.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.226,48	5,90	13.136,23	24%	16.288,92
10.10	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.711,65	0,48	1.781,59	24%	2.209,17
10.11	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	495,00	0,14	69,30	24%	85,93
10.12	11.013.0003-B	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,52	2.092,25	11.549,22	24%	14.321,03
10.13	12.003.0080-A	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	5.509,58	61,15	336.910,81	24%	417.769,40
10.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	38,08	227,22	8.652,53	24%	10.729,13
10.15	13.001.0025-B	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	11.021,15	26,34	290.297,09	24%	359.968,39
10.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	120,80	14,82	1.790,25	24%	2.219,91
10.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.390,72	120,86	168.082,41	24%	208.422,18
10.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	583,95	61,80	36.088,11	24%	44.749,25
10.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	404,52	44,66	18.065,86	24%	22.401,66
10.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 3CM	M2	2.654,02	30,65	81.345,71	24%	100.868,68
10.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO,RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I-IV,ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3,3 REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.249,50	73,71	165.810,64	24%	205.605,19

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.302,50	30,29	69.742,72	24%	86.480,97
10.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	346,50	80,66	27.948,69	24%	34.656,37
10.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	M	166,60	63,15	10.520,79	24%	13.045,77
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
10.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	706,38	254,29	24%	315,31
10.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA,MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE(5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL,TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA,MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE(3/4"x1/8"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	161,00	1.323,65	213.107,65	24%	264.253,48
10.27	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4".PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	79,20	133,25	10.553,40	24%	13.086,21
10.28	14.002.0250-A	ESCALADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPAÇADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	452,59	1.357,77	24%	1.683,63
10.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	316,80	460,52	145.892,73	24%	180.906,98
10.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,40	441,63	11.659,03	24%	14.457,19
10.31	14.004.0045-A	VIDRO FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	343,20	92,87	31.872,98	24%	39.522,49
10.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	67,00	595,32	39.886,44	24%	49.459,18
10.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	102,00	585,65	59.736,30	24%	74.073,01
10.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	51,00	575,97	29.374,47	24%	36.424,34
10.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;- ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"x2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	165,00	105,40	17.391,00	24%	21.564,84
10.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	55,00	343,98	18.918,90	24%	23.459,43
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2".CAIBROS DE 3"x1.1/2".RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	651,25	126,96	82.682,70	24%	102.526,54
10.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	3.729,69	119.350,08	24%	147.994,09
10.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	23,00	4.916,96	113.090,08	24%	140.231,69
10.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	651,25	62,47	40.683,58	24%	50.447,63
10.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	134,92	25,25	3.406,73	24%	4.224,34
10.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,00	90,37	632,59	24%	784,41
10.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	134,92	95,25	12.851,13	24%	15.935,40
10.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	135,00	38,54	5.202,90	24%	6.451,59
10.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENÇOL FREATICO,S/PRESSAO NEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	91,62	85,22	7.807,85	24%	9.681,73
10.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	785,84	74,97	58.914,42	24%	73.053,88
10.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	112,06	18,43	2.065,26	24%	2.560,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	17	PINTURAS						
10.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	11.021,15	29,40	324.021,81	24%	401.787,04
10.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	980,28	8,38	8.214,74	24%	10.186,27
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
10.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	4,00	403,57	1.614,28	24%	2.001,70
10.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	51,00	313,37	15.981,87	24%	19.817,51
10.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	4,00	557,67	2.230,68	24%	2.766,04
10.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(ISENTE DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR,FORNECIMENTO	UN	4,00	142,67	570,68	24%	707,64
10.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	51,00	87,99	4.487,49	24%	5.564,48
10.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	55,00	377,14	20.742,70	24%	25.720,94
10.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETTRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4" COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	79,29	4.360,95	24%	5.407,57
10.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	110,00	56,58	6.223,80	24%	7.717,51
10.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	37,90	2.084,50	24%	2.584,78
10.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1 1/2",EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	70,97	3.903,35	24%	4.840,15
10.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC,FORNECIMENTO	UN	55,00	4,85	266,75	24%	330,77
10.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL,FORNECIMENTO	UN	110,00	22,71	2.498,10	24%	3.097,64
10.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2" FORNECIMENTO	UN	55,00	3,97	218,35	24%	270,75
10.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	55,00	34,21	1.881,55	24%	2.333,12
10.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	563,74	31.005,70	24%	38.447,06
10.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	309,15	1.236,60	24%	1.533,38
10.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	120,56	482,24	24%	597,97
10.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	160,17	1.281,36	24%	1.588,88
10.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	685,17	2.740,68	24%	3.398,44
10.69	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	178,02	78.328,80	24%	97.127,71
10.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,00	459,39	15.159,87	24%	18.798,23
11.0	01	BLOCO 01 (ESTRUTURA)				1.763.281,78		2.186.469,31
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	564,91	20,01	11.303,84	24%	14.016,76
11.2	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	167,60	19,97	3.346,97	24%	4.150,24
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
11.3	03.020.0050-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3 EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	744,92	5,70	4.246,04	24%	5.265,08
11.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	630,04	19,89	12.531,49	24%	15.539,04

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	04	TRANSPORTES						
11.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	1.562,39	0,63	984,30	24%	1.220,53
11.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	195,30	11,74	2.292,82	24%	2.843,09
11.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	195,30	15,00	2.929,50	24%	3.632,58
	11	ESTRUTURAS						
11.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,70	399,02	4.269,51	24%	5.294,19
11.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	650,92	64,77	42.160,08	24%	52.278,49
11.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.491,54	80,65	281.592,70	24%	349.174,94
11.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.084,17	10,55	11.437,99	24%	14.183,10
11.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	3.051,83	29,49	89.998,46	24%	111.598,09
11.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	537,65	39,03	20.984,47	24%	26.020,74
11.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	145,00	14,39	2.086,55	24%	2.587,32
11.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	6.468,00	13,51	87.382,68	24%	108.354,52
11.16	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	10.836,00	12,66	137.183,76	24%	170.107,86
11.17	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	27.204,00	10,90	296.523,60	24%	367.689,26
11.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.468,48	1,75	6.069,84	24%	7.526,60
11.19	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	56,00	156,15	8.744,40	24%	10.843,05
11.20	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, COM DIAMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	KG	3.468,48	10,39	36.037,50	24%	44.686,50
11.21	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	462,01	499,75	230.889,49	24%	286.302,96
11.22	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAZÃO DE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	459,01	171,16	78.564,15	24%	97.419,54
11.23	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAZÃO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.228,35	175,79	391.721,64	24%	485.734,83
12.0	01	BLOCO 02 (ESTRUTURA)				1.219.629,71		1.512.340,73
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
12.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	367,37	20,01	7.351,07	24%	9.115,32
12.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	134,18	19,97	2.679,57	24%	3.322,66

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
12.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	449,78	5,70	2.563,74	24%	3.179,03
12.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	379,00	19,89	7.538,31	24%	9.347,50
	04	TRANSPORTES						
12.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	962,57	0,63	606,41	24%	751,94
12.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	120,32	11,74	1.412,55	24%	1.751,56
12.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	120,32	15,00	1.804,80	24%	2.237,95
	11	ESTRUTURAS						
12.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M³ DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,64	399,02	2.649,49	24%	3.285,36
12.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	446,89	64,77	28.945,06	24%	35.891,87
12.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.241,15	80,65	180.748,74	24%	224.128,43
12.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	745,38	10,55	7.863,75	24%	9.751,05
12.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	1.947,78	29,49	57.440,03	24%	71.225,63
12.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	357,21	39,03	13.941,90	24%	17.287,95
12.14	11.009.0060-B	FIÓ DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	145,00	14,39	2.086,55	24%	2.587,32
12.15	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	5.973,00	13,51	80.695,23	24%	100.062,08
12.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	9.349,00	12,66	118.358,34	24%	146.764,34
12.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	18.871,00	10,90	205.693,90	24%	255.060,43
12.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS SOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	KG	2.833,11	1,75	4.957,94	24%	6.147,84
12.19	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM, FORNECIMENTO	KG	2.833,11	10,39	29.436,01	24%	36.500,65
12.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	299,10	499,75	149.475,22	24%	185.349,27
12.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M² E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	339,37	171,16	58.086,56	24%	72.027,33
12.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M² E VADE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.452,27	175,79	255.294,54	24%	316.565,22
13.0		BLOCO 03 (ESTRUTURA)				1.692.155,13		2.098.272,24
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
13.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	572,59	20,01	11.457,52	24%	14.207,32

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
13.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	160,95	19,97	3.214,17	24%	3.985,57
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
13.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	704,16	5,70	4.013,71	24%	4.977,00
13.4	03.020.0052-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	224,04	6,46	1.447,29	24%	1.794,63
13.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	759,76	19,89	15.111,62	24%	18.738,40
	04	TRANSPORTES						
13.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	2.290,62	0,63	1.443,09	24%	1.789,43
13.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	286,33	11,74	3.361,51	24%	4.168,27
13.8	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	286,33	15,00	4.294,95	24%	5.325,73
	11	ESTRUTURAS						
13.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,00	399,02	4.788,24	24%	5.937,41
13.10	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	588,00	64,77	38.084,76	24%	47.225,10
13.11	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.336,43	80,65	269.083,07	24%	333.663,00
13.12	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª TABUAS, EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.031,56	10,55	10.882,95	24%	13.494,85
13.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	3.315,38	29,49	97.770,55	24%	121.235,48
13.14	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	519,42	39,03	20.272,96	24%	25.138,47
13.15	11.009.0060-B	FILO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	3.658,00	14,39	52.638,62	24%	65.271,88
13.16	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10.057,00	13,51	135.870,07	24%	168.478,88
13.17	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	17.908,00	12,66	226.715,28	24%	281.126,94
13.18	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	3.466,00	10,90	37.779,40	24%	46.846,45
13.19	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI EM PEÇAS DE CONCRETO	KG	3.758,40	1,75	6.577,20	24%	8.155,72
13.20	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	146,40	156,15	22.860,36	24%	28.346,84
13.21	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM, FORNECIMENTO	KG	3.758,40	10,39	39.049,77	24%	48.421,71
13.22	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	475,90	499,75	237.831,02	24%	294.910,46
13.23	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	576,73	171,16	98.713,10	24%	122.404,24

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
13.24	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.984,72	175,79	348.893,92	24%	432.628,46
14.0	01	BLOCO 04 (ESTRUTURA)				1.720.815,78		2.133.811,49
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
14.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	562,46	20,01	11.254,82	24%	13.955,97
14.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	179,66	19,97	3.587,81	24%	4.448,88
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
14.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	697,06	5,70	3.973,24	24%	4.926,81
14.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	596,68	19,89	11.867,96	24%	14.716,27
	04	TRANSPORTES						
14.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.365,18	0,63	860,06	24%	1.066,47
14.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	170,65	11,74	2.003,43	24%	2.484,25
14.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	170,65	15,00	2.559,75	24%	3.174,09
	11	ESTRUTURAS						
14.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,43	399,02	3.762,75	24%	4.665,81
14.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	556,66	64,77	36.054,86	24%	44.708,02
14.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.421,61	80,65	275.952,84	24%	342.181,52
14.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª TABUAS, EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.091,96	10,55	11.520,17	24%	14.285,01
14.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.923,88	29,49	86.225,22	24%	106.919,27
14.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	511,20	39,03	19.952,13	24%	24.740,64
14.14	11.009.0060-B	PIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	145,00	14,39	2.086,55	24%	2.587,32
14.15	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	5.619,00	13,51	75.912,69	24%	94.131,73
14.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	9.644,00	12,66	122.093,04	24%	151.395,36
14.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	26.320,00	10,90	286.888,00	24%	355.741,12
14.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	KG	3.876,45	1,75	6.783,78	24%	8.411,88
14.19	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELAS DE (10X10)CM, FORNECIMENTO	KG	3.876,45	10,39	40.276,31	24%	49.942,62
14.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	459,16	499,75	229.465,21	24%	284.536,86

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	858,71	171,16	146.976,80	24%	182.251,23
14.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAODE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.938,44	175,79	340.758,36	24%	422.540,36
15.0	01	BLOCO 05 (ESTRUTURA)				1.763.281,78		2.186.469,31
15.1	01.001.0150-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
15.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	564,91	20,01	11.303,84	24%	14.016,76
15.2	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	167,60	19,97	3.346,97	24%	4.150,24
15.3	03.020.0050-B	MOVIMENTO DE TERRA						
15.3	03.020.0050-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	744,92	5,70	4.246,04	24%	5.265,08
15.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	630,04	19,89	12.531,49	24%	15.539,04
15.5	04.005.0161-A	TRANSPORTES						
15.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	1.562,39	0,63	984,30	24%	1.220,53
15.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	195,30	11,74	2.292,82	24%	2.843,09
15.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	195,30	15,00	2.929,50	24%	3.632,58
15.8	11.003.0020-A	ESTRUTURAS						
15.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,70	399,02	4.269,51	24%	5.294,19
15.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	650,92	64,77	42.160,08	24%	52.278,49
15.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS,E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 4 VEZES,E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.491,54	80,65	281.592,70	24%	349.174,94
15.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	1.084,17	10,55	11.437,99	24%	14.183,10
15.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	3.051,83	29,49	89.998,46	24%	111.598,09
15.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	537,65	39,03	20.984,47	24%	26.020,74
15.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	KG	145,00	14,39	2.086,55	24%	2.587,32
15.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	6.468,00	13,51	87.382,68	24%	108.354,52
15.16	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	10.836,00	12,66	137.183,76	24%	170.107,86
15.17	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	27.204,00	10,90	296.523,60	24%	367.689,26
15.18	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.468,48	1,75	6.069,84	24%	7.526,60
15.19	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS,LAJES,PILARES,FISSURAS,ALVENARIAS,RESERVATÓRIOS,ETC,PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	56,00	156,15	8.744,40	24%	10.843,05

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
15.20	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	KG	3.468,48	10,39	36.037,50	24%	44.686,50
15.21	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	462,01	499,75	230.889,49	24%	286.302,96
15.22	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	459,01	171,16	78.564,15	24%	97.419,54
15.23	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAODE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.228,35	175,79	391.721,64	24%	485.734,83
16.0	01	BLOCO 06 (ESTRUTURA)				1.689.721,00		2.095.253,95
16.1	01.001.0150-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
16.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	531,49	20,01	10.635,11	24%	13.187,53
16.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDAÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	167,60	19,97	3.346,97	24%	4.150,24
16.3	03.020.0050-B	MOVIMENTO DE TERRA						
16.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	696,59	5,70	3.970,56	24%	4.923,49
16.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	585,71	19,89	11.649,77	24%	14.445,71
16.5	04.005.0161-A	TRANSPORTES						
16.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.508,02	0,63	950,05	24%	1.178,06
16.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 80T POR DIA DE 8H	T	188,50	11,74	2.212,99	24%	2.744,10
16.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	188,50	15,00	2.827,50	24%	3.506,10
16.8	11.003.0020-A	ESTRUTURAS						
16.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,31	399,02	4.113,89	24%	5.101,22
16.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	626,12	64,77	40.553,79	24%	50.286,69
16.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	3.225,18	80,65	260.110,76	24%	322.537,34
16.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.034,13	10,55	10.910,07	24%	13.528,48
16.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.878,96	29,49	84.900,53	24%	105.276,65
16.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	477,22	39,03	18.625,89	24%	23.096,10
16.14	11.009.0060-B	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	145,00	14,39	2.086,55	24%	2.587,32
16.15	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	5.821,00	13,51	78.641,71	24%	97.515,72
16.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	11.828,00	12,66	149.742,48	24%	185.680,67

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
16.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	27.590,00	10,90	300.731,00	24%	372.906,44
16.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	KG	3.641,88	1,75	6.373,29	24%	7.902,87
16.19	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	KG	3.641,88	10,39	37.839,13	24%	46.920,52
16.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	435,03	499,75	217.406,24	24%	269.583,73
16.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	462,02	171,16	79.079,34	24%	98.058,38
16.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VADE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.065,04	175,79	363.013,38	24%	450.136,59
17.0	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH				2.333.964,80		2.894.116,31
17.1	15.007.0501-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	320,00	163,73	52.393,60	24%	64.968,06
17.2	15.007.0522-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 63A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	320,00	90,62	28.998,40	24%	35.958,01
17.3	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3.200,00	11,70	37.440,00	24%	46.425,60
17.4	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	640,00	39,10	25.024,00	24%	31.029,76
17.5	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	320,00	51,06	16.339,20	24%	20.260,60
17.6	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II.1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 8KA E 20KA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	320,00	55,58	17.785,60	24%	22.054,14
17.7	15.015.0065-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVA, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	640,00	796,99	510.073,60	24%	632.491,26
17.8	15.015.0186-A	INSTALAÇÃO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV, COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	320,00	146,23	46.793,60	24%	58.024,06
17.9	15.015.0203-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TELEFONE E LÓGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	320,00	174,44	55.820,80	24%	69.217,79
17.10	15.015.0205-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTAÓ E CIGARRA	UN	320,00	194,29	62.172,80	24%	77.094,27
17.11	15.015.0290-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	320,00	511,42	163.654,40	24%	202.931,45
17.12	15.015.0295-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	640,00	512,62	328.076,80	24%	406.815,23
17.13	15.015.0310-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1.600,00	618,37	989.392,00	24%	1.226.846,08
18.0	15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH				1.072.345,06		1.329.707,79
18.1	15.001.0076-A	ABRIGO PARA BOMBA, NAS DIMENSÕES DE (1,20X0,60X0,80)M, EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	UN	6,00	1.017,32	6.103,92	24%	7.568,86
18.2	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	960,00	20,51	19.689,60	24%	24.415,10
18.3	15.004.0011-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRE RESERVATÓRIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	1.004,02	6.024,12	24%	7.469,90
18.4	15.004.0046-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELÉTRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM, 30,00M DE FIO 4MM 2,6, 0,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIÂMETRO DE 3/4" E CONEXÕES	UN	320,00	429,00	137.280,00	24%	170.227,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
18.5	15.004.0060-B	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	UN	320,00	276,73	88.553,60	24%	109.806,46
18.6	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	320,00	173,67	55.574,40	24%	68.912,25
18.7	15.004.0070-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	UN	320,00	247,08	79.065,60	24%	98.041,34
18.8	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	UN	256,00	312,94	80.112,64	24%	99.339,67
18.9	15.004.0105-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCL. ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM,COM CONEXOES,ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO,LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	UN	14,00	357,55	5.005,70	24%	6.207,06
18.10	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	50,00	297,43	14.871,50	24%	18.440,66
18.11	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDAVEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	256,00	236,67	60.587,52	24%	75.128,52
18.12	15.004.0176-A	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	256,00	125,07	32.017,92	24%	39.702,22
18.13	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	64,00	153,37	9.815,68	24%	12.171,44
18.14	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	64,00	78,50	5.024,00	24%	6.229,76
18.15	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	384,00	105,67	40.577,28	24%	50.315,82
18.16	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	50,04	16.012,80	24%	19.855,87
18.17	15.029.0017-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	427,28	136.729,60	24%	169.544,70
18.18	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.015,50	9,97	10.124,53	24%	12.554,41
18.19	15.036.0043-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 85MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.283,25	78,30	257.078,47	24%	318.777,30
18.20	15.038.0215-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO	UN	12,00	11,48	137,76	24%	170,82
18.21	15.038.0218-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 50MMX1 1/2".FORNECIMENTO	UN	12,00	31,81	381,72	24%	473,33
18.22	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	1.015,50	11,40	11.576,70	24%	14.355,10
19.0	14	INSTALAÇÕES DE GÁS				1.010.306,94		1.252.780,58
19.1	14.003.0225-A	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
19.2	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	176,00	1.280,60	225.385,60	24%	279.478,14
19.3	15.001.0056-A	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
19.4	15.001.0056-A	ABRIGO P/2 BOTOJOS GAS DE 13KG,EXCLUSIVE LIGACOES,NAS DIM.(1,00X0,50X1,10)M,ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM),PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM,AMBAS EM CONCRETO ARMADO,FCK=15MPA,COM ACABAMENTO DE CIMENTADO,TRACO 1:4,CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	UN	160,00	1.611,03	257.764,80	24%	319.628,35
19.5	15.003.0069-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:5,00MDE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2",CONEXOES,REGULADORES EDEMAIS PECAS NECESSARIAS	UN	320,00	526,42	168.454,40	24%	208.883,45
19.6	15.003.0390-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO,TIPO COPO,ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA,COMPOSTA DE CANOPLA,PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA,NO DIAMETRO 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5.737,00	7,02	40.273,74	24%	49.939,43
19.7	15.029.0019-A	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	34,80	11.136,00	24%	13.808,64
19.8	15.041.0002-A	TUBO DE COBRE CLASSE E,COM DIAMETRO DE 22MM,EXCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	5.737,00	50,46	289.489,02	24%	358.966,38

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
19.7	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	991,28	17,96	17.803,38	24%	22.076,19
20.0	03	ATERRAMENTO				205.395,76		254.690,71
		MOVIMENTO DE TERRA						
20.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	536,24	50,21	26.924,68	24%	33.386,60
20.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	495,09	116,79	57.821,00	24%	71.698,04
20.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	31,15	19,89	619,47	24%	768,14
	04	TRANSPORTES						
20.4	04.005.0121-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	6.802,40	1,11	7.550,66	24%	9.362,81
20.5	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1.50M3	T	850,30	1,31	1.113,89	24%	1.381,22
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
20.6	15.007.0209-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	103,00	58,74	6.050,22	24%	7.502,27
20.7	15.009.0130-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 16MM², FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	30,00	12,39	371,70	24%	460,90
20.8	15.009.0143-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM², FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2.500,00	38,01	95.025,00	24%	117.831,00
20.9	15.018.0133-A	CAIXA POLIMÉRICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIÂMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM, COM TAMPAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	103,00	36,31	3.739,93	24%	4.637,51
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
20.10	21.028.0150-A	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO, ACABAMENTO ESTANHADO PARA CABO DE 16 A 240MM², FORNECIMENTO	UN	109,00	56,69	6.179,21	24%	7.662,22
21.0		DRENAGEM				613.653,78		760.930,60
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
21.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	2.576,92	7,38	19.017,66	24%	23.581,89
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
21.2	03.016.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	3.347,55	10,28	34.412,81	24%	42.671,88
21.3	03.016.0055-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	72,65	13,10	951,71	24%	1.180,12
21.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	2.349,02	19,89	46.722,00	24%	57.935,28
	04	TRANSPORTES						
21.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	10.719,69	0,63	6.753,40	24%	8.374,21
21.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	1.339,96	11,74	15.731,13	24%	19.506,60
21.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	1.339,96	15,00	20.099,40	24%	24.923,25
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
21.8	05.081.0031-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA E 3,00M DE PROFUNDIDADE DE 2,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E MÃO-DE-OBRA, A MEDIDA SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M2	1.065,84	29,52	31.463,59	24%	39.014,85
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
21.9	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	205,17	104,42	21.423,85	24%	26.565,57
21.10	06.001.0031-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	1.186,91	54,64	64.852,76	24%	80.417,42
21.11	06.001.0032-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 500MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	130,27	68,28	8.894,83	24%	11.029,58

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
21.12	06.001.0033-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	121,66	85,05	10.347,18	24%	12.830,50
21.13	06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	67,00	555,94	37.247,98	24%	46.187,49
21.14	06.014.0060-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	UN	43,00	666,02	28.638,86	24%	35.512,18
21.15	06.251.0031-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	1.186,91	120,22	142.690,32	24%	176.935,99
21.16	06.251.0032-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 500MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	130,27	169,00	22.015,63	24%	27.299,38
21.17	06.251.0033-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	121,66	170,00	20.682,20	24%	25.645,92
21.18	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES 0,20M DE ESP. C/1,20X1,20X1,40M, PICOLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM. UTILIZANDO ARG. CIM. AREIA, TRACO 1:4 SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG., ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCR. ARMADO, DEGRAUS FERRO FUNDIDO, INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	14,00	2.384,09	33.377,26	24%	41.387,80
21.19	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES DE 0,20M DE ESP., (0,30X0,90X0,90)M, P/AGUAS PLUVIAIS, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	21,00	841,28	17.666,88	24%	21.906,93
21.20	06.016.0002-A	TAMPAO COMPLETO DE Fºº, COM 120 A 125KG, PARA POCO DE VISITA OU CAIXA DE AREIA, PADRAO CEDAE (C-3), CARGA MINIMA PARA TESTE 25T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	67,00	376,23	25.207,41	24%	31.257,18
21.21	06.016.0015-A	TAMPAO ARTICULADO COMPLETO DE Fºº, TIPO AVENIDA, PARA TRAFEGOPESADO (TF-90), DE 0,60M DE DIAMETRO, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	14,00	389,78	5.456,92	24%	6.766,58
22.0	03	REDE DE ESGOTO				751.181,47		931.464,85
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
22.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	246,46	50,21	12.374,75	24%	15.344,69
22.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	1.254,12	19,89	24.944,41	24%	30.931,06
22.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	466,00	116,79	54.424,14	24%	67.485,93
22.4	03.016.0015-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	962,78	8,82	8.491,71	24%	10.529,72
22.5	03.020.0080-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	452,24	7,02	3.174,72	24%	3.936,65
22.6	03.020.0085-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	300,52	8,03	2.413,15	24%	2.992,30
22.7	03.020.0090-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	235,56	11,85	2.791,34	24%	3.461,26
	04	TRANSPORTES						
22.8	04.005.0016-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL. DE 12T	T X KM	12.830,80	0,87	11.162,79	24%	13.841,85
22.9	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL. DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 80T POR DIA DE 8H	T	1.603,85	11,74	18.829,19	24%	23.348,19
22.10	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	1.603,85	15,00	24.057,75	24%	29.831,61

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
22.11	05.081.0032-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA DE 3,00ME PROFUNDIDADE DE 4,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E MAO-DE-OBRA, A MEDICAÇÃO SERA FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M2	1.700,09	47,54	80.822,31	24%	100.219,66
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
22.12	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	775,17	5,48	4.247,93	24%	5.267,43
22.13	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	239,55	8,31	1.990,61	24%	2.468,35
22.14	06.001.0255-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	140,52	11,63	1.634,24	24%	2.026,45
22.15	06.001.0256-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	236,50	15,00	3.547,50	24%	4.398,90
22.16	06.001.0257-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	13,95	18,55	258,77	24%	320,87
22.17	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FFP DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175 A 180KG, PARA CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA ARTICULADO PADRAO PREFEITURA, CLASSE 300, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	38,00	462,23	17.564,74	24%	21.780,27
22.18	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POÇOS DE VISITA, PADROCEADAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	UN	129,00	118,12	15.237,48	24%	18.894,47
22.19	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POÇOS DE VISITA, PADROCEADAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	38,00	473,61	17.997,18	24%	22.316,50
22.20	06.017.0060-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 600MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	114,58	312,28	35.782,35	24%	44.370,11
22.21	06.017.0085-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1100MM, COM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	64,74	743,49	48.133,54	24%	59.685,58
22.22	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	112,62	104,42	11.759,87	24%	14.582,23
22.23	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	775,17	37,44	29.022,36	24%	35.987,72
22.24	06.272.0003-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	239,55	70,26	16.830,43	24%	20.869,73
22.25	06.272.0004-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	140,52	116,09	16.312,96	24%	20.228,07
22.26	06.272.0005-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	236,50	193,48	45.758,02	24%	56.739,94
22.27	06.272.0006-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	13,95	318,94	4.449,21	24%	5.517,02
22.28	13.196.0122-A	REVESTIMENTO DRYWALL ESP. 61MM (ESTRUTURA+CHAPA GESSO), ESTRUTURADA C/MONTANTES SIMPLES 48MM, GUIAS HORIZONTAIS 48MM, AMBOS ACO GALV. ESP. 0,5MM, MONTANTES ANCORADOS ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE POR MEIO PERFIS ACO EM FORMATO CANTONEIRA, C/UMA CHAPA GESSO ACARTONADO, RU (RESISTENTE A UMIDADE), ESP. 12,5MM, LARG. 1200MM, APLICACAO EM AREAS SECAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	582,40	57,54	33.511,29	24%	41.553,99
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
22.29	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	129,00	53,10	6.849,90	24%	8.493,87
22.30	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	129,00	222,60	28.715,40	24%	35.607,09
22.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	88,00	222,81	19.607,28	24%	24.313,02
22.32	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM, INCLUSIVE "T" SANITARIO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	711,90	105,67	75.226,47	24%	93.280,82
22.33	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2.337,30	27,18	63.527,81	24%	78.774,48
22.34	15.036.0050-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDADAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	194,71	20,40	3.972,08	24%	4.925,37
22.35	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM, SOLDADAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,97	28,65	5.757,79	24%	7.139,65

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
23.0	03	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)				1.026.884,38		1.273.336,56
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
23.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	49,72	50,21	2.496,24	24%	3.095,33
23.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	30,47	116,79	3.558,42	24%	4.412,44
23.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	16,01	19,89	318,39	24%	394,80
	04	TRANSPORTES						
23.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	638,28	0,63	402,11	24%	498,61
23.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	79,78	11,74	936,66	24%	1.161,45
23.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	79,78	15,00	1.196,76	24%	1.483,98
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
23.7	06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUBO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	29,00	555,94	16.122,26	24%	19.991,60
23.8	06.069.0120-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTAL. SUBTERRÂNEAS, COM DIAM. NOMINAL 3", SENDO DIAM. INT. 75MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" C/FIO GUIA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	M	343,60	27,78	9.545,20	24%	11.836,04
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
23.9	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	326,00	51,06	16.645,56	24%	20.640,49
23.10	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	355,47	2.132,82	24%	2.644,69
23.11	15.008.0120-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM2, 450/750V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	1.540,00	59,22	91.198,80	24%	113.086,51
23.12	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	22.250,00	9,98	222.055,00	24%	275.348,20
23.13	15.011.0030-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE AÉREA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATÉ 200A (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO ATÉ 225A (CPG-225) INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE POSTE, DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	2,00	3.323,84	6.647,68	24%	8.243,12
23.14	15.018.0130-A	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 4"x4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	170,00	8,72	1.482,40	24%	1.838,17
23.15	15.035.0012-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIÂMETRO DE 1", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9.830,00	46,69	458.962,70	24%	569.113,74
23.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	46,00	2.480,53	114.104,38	24%	141.489,43
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
23.17	21.026.0450-A	CABO DE COBRE RÍGIDO, SEÇÃO DE 70MM2, FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE COBRE NU, ENCORDAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO PARA 1KV, EM POLIETILENO RETICULADO (XLPE) OU ETILENO PROPILENO (EPR), COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA, CONFORME ABNT NBR 7286, ABNT NBR 7287 E ESPECIFICAÇÃO EM RIOLUZ-74, FORNECIMENTO	M	1.540,00	51,35	79.079,00	24%	98.057,96
24.0	03	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)				751.479,40		931.834,33
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
24.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	209,98	50,21	10.543,19	24%	13.073,55
24.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	113,57	116,79	13.264,21	24%	16.447,62
24.3	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	62,28	31,01	1.931,45	24%	2.394,99
	04	TRANSPORTES						
24.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	2.855,68	0,63	1.799,07	24%	2.230,84
24.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	356,96	11,74	4.190,71	24%	5.196,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
24.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	356,96	15,00	5.354,40	24%	6.639,45
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
24.7	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	32,59	104,42	3.403,04	24%	4.219,76
24.8	06.400.0001-A	MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO,DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ATE 5CV,COMPREENDENDO TODOS OS SERVICOS DE MANUSEIO,ALINHAMENTO,FIXACAO E LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS	UN	5,00	326,13	1.630,65	24%	2.022,00
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
24.9	15.001.0069-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1/2" OU 3/4",NAS DIMENSOES DE (0,45X0,12X0,42)M,EMBUTIDO NO MURO,REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,COM FUNDO DE CONCRETO NO TRACO 1:3 E ESPESSURA 3CM,PORTA DE (46X43)CM EM GRADE CONFECCIONADAEM FERRO CHATO DE 1/2" COM ESPESSURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO Nº 2089/EMOP	UN	3,00	424,41	1.273,23	24%	1.578,80
24.10	15.001.0072-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO,NASDIMENSOES (1,10X0,60X0,70)M,ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE(10X20X20)CM,PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	UN	1,00	865,91	865,91	24%	1.073,72
24.11	15.001.0078-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO	UN	3,00	156,46	469,38	24%	582,03
24.12	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO	UN	1,00	398,09	398,09	24%	493,63
24.13	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	50,04	400,32	24%	496,39
24.14	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	63,91	383,46	24%	475,49
24.15	15.030.0056-A	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	98,45	98,45	24%	122,07
24.16	15.030.0058-A	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 60MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	132,99	531,96	24%	659,63
24.17	15.030.0074-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE40MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	91,46	91,46	24%	113,41
24.18	15.030.0076-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	117,10	702,60	24%	871,22
24.19	15.036.0036-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 20MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSSENTAMENTO	M	80,00	8,81	704,80	24%	873,95
24.20	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSSENTAMENTO	M	204,70	23,76	4.863,67	24%	6.030,95
24.21	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSSENTAMENTO	M	406,60	25,82	10.498,41	24%	13.018,02
24.22	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSSENTAMENTO	M	12,65	40,30	509,79	24%	632,13
24.23	15.036.0042-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSSENTAMENTO	M	215,40	64,29	13.848,06	24%	17.171,59
24.24	15.038.0300-A	CURVA 90° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	UN	5,00	3,17	15,85	24%	19,65
24.25	15.038.0385-A	TE SOLDAVEL 90° COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	UN	3,00	0,71	2,13	24%	2,64
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
24.26	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	3,00	38,15	114,45	24%	141,91
24.27	18.021.0100-A	RESERVATORIO METALICO,PADRAO SABESP OU SIMILAR,C/CAPAC. P/50M3,P/AGUA POTAVEL,ESTILO TACA AGUA TOTAL,ACO USI-SAC-41 OU COR-400,INCL.ENCANAMENTO INTERNO,ESCADAS(INT E EXT),ENTRADA ESALIDAS,SUPORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,GUARDA CORPO PROTECAO, CORRIMAO SUPERIOR,ESCAVACAO E BASE DE CONCRETOARMADO COM FCK 25MPA,EXCLUSIVE FUNDACOES,FORN.E COLOCACAO	UN	5,00	131.029,50	655.147,50	24%	812.382,90
24.28	18.029.0025-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 2CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	1.536,93	18.443,16	24%	22.869,51
25.0		REDE DE INCÊNDIO				169.316,73		209.952,60
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
25.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	87,91	7,38	648,77	24%	804,47
25.2	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	13,20	19,97	263,60	24%	326,86
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
25.3	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	40,72	50,21	2.044,55	24%	2.535,24
25.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	8,14	19,89	161,90	24%	200,75
25.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	23,56	116,79	2.751,57	24%	3.411,94
	04	TRANSPORTES						
25.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	110,75	0,63	69,77	24%	86,51
25.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	13,84	11,74	162,48	24%	201,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
25.8	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	13,84	15,00	207,60	24%	257,42
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
25.9	05.054.0102-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (20X40)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	90,00	34,98	3.148,20	24%	3.903,76
25.10	05.054.0103-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, PARA INDICAÇÃO DE NÚMERO DE PAVIMENTOS, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (10X15)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	30,00	12,32	369,60	24%	458,30
25.11	05.054.0115-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO E ALARME, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (20X15)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	60,00	13,26	795,60	24%	986,54
25.12	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	6,48	1,82	11,79	24%	14,61
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
25.13	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	8,14	104,42	849,97	24%	1.053,96
	11	ESTRUTURAS						
25.14	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,32	399,02	127,68	24%	158,32
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
25.15	15.003.0550-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIÂMETRO DE 2.1/2", COM COSTURA, PARA INSTALAÇÕES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	355,44	201,28	71.542,96	24%	88.713,27
25.16	15.006.0010-A	CAIXA DE INCÊNDIO INTERNA PADRÃO CBERJ, DE AÇO, MEDINDO 70X50X25CM, COMPREENDENDO 2 LANÇES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIÉSTER PURA, TIPO 2, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHA VULCANIZADA NO DIÂMETRO DE 1.1/2", EMPATADA, COM REGISTRO, ADAPTADOR E ESGUICHO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	30,00	943,20	28.296,00	24%	35.087,04
25.17	15.007.0400-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEMIDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	97,16	194,32	24%	240,95
25.18	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, MONOPOLAR DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	11,70	70,20	24%	87,04
25.19	15.015.0022-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, INSTALAÇÃO APARENTE COM CANALETA PERFORADA, SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL (EXCLUSIVE ESTA) EQUIVALENTE A 1 VARA DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 24,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	2,00	421,35	842,70	24%	1.044,94
25.20	15.015.0270-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	393,01	786,02	24%	974,66
25.21	15.016.0174-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE FORÇA PARA 5CV EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RÍGIDO, DE AÇO CARBONO ESMALTADO, DE 3/4", 20,00M DE FIO 4MM2, CAIXAS, ABRACADEIRAS E CONEXÕES	UN	4,00	592,31	2.369,24	24%	2.937,85
	17	PINTURAS						
25.22	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (EXTINTORES E HIDRANTES), EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME ABNT NBR 16820	UN	32,00	30,91	989,12	24%	1.226,50
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
25.23	18.024.0050-A	CASA DE MÁQUINA DE INCÊNDIO, EM ALVENARIA, MEDINDO (1,50X1,50)M, COBERTA COM LAJE DE CONCRETO, PE-DIREITO DE 2,00M, PORTA CORTA-FOGO (0,60X1,80)M, PINTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, LUMINÁRIA A PROVA DE GASES E BASCULANTE COM VIDRO (0,60X0,60)M, EXTINTOR DE INCÊNDIO, EXCLUSIVE SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO (VERE ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	UN	2,00	5.324,16	10.648,32	24%	13.203,91
25.24	18.027.0040-A	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGÁVEL COM 60 LÂMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	60,00	91,61	5.496,60	24%	6.815,78
25.25	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE ÁGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	155,26	931,56	24%	1.155,13
25.26	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PO QUÍMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	183,38	1.100,28	24%	1.364,34
25.27	18.033.0018-A	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO, COM 02 BOMBAS CENTRÍFUGAS DE 5CV/220V, INCLUSIVE TUBULAÇÕES DE SUÇÃO, RECALQUE E DISTRIBUIÇÃO COM CONEXÕES, PRESSOSTATO, MANÔMETRO, TANQUE DE PRESSÃO, QUADRO DE COMANDO, EXCLUSIVE CASA DE MÁQUINAS (VERE ITEM 18.024.0050). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	13.426,54	26.853,08	24%	33.297,81
25.28	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	422,23	17,96	7.583,25	24%	9.403,23
26.0		ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS				327.125,84		405.635,77

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
26.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	165,71	50,21	8.320,31	24%	10.317,18
26.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	11,18	19,89	222,27	24%	275,61
26.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	149,68	116,79	17.481,62	24%	21.677,20
	04	TRANSPORTES						
26.4	04.005.0121-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	2.060,72	1,11	2.287,39	24%	2.836,36
26.5	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	257,59	1,31	337,44	24%	418,42
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
26.6	06.069.0010-A	DUTO ANELAR FLEXÍVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 2", SENDO O DIÂMETRO INTERNODE 52,0MM, COM FIO GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO	M	763,45	17,19	13.123,70	24%	16.273,38
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
26.7	15.003.0391-A	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADE, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIÂMETRO 3/4", FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	491,00	7,31	3.589,21	24%	4.450,62
26.8	15.007.0410-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	154,94	154,94	24%	192,12
26.9	15.007.0501-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	163,73	1.309,84	24%	1.624,20
26.10	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	23,00	11,70	269,10	24%	333,68
26.11	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	22,00	39,10	860,20	24%	1.066,64
26.12	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 8KA E 20KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	9,00	55,58	500,22	24%	620,27
26.13	15.009.0105-A	FIO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR 1,5MM², CONFORME ABNT NBR 5111, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2.392,00	1,39	3.324,88	24%	4.122,85
26.14	15.009.0110-A	FIO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR 2,5MM², CONFORME ABNT NBR 5111, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	647,00	2,13	1.378,11	24%	1.708,85
26.15	15.009.0130-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 16MM², FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	254,50	12,39	3.153,25	24%	3.910,03
26.16	15.015.0020-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	16,00	297,20	4.755,20	24%	5.896,44
26.17	15.015.0035-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 33,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	3,00	573,48	1.720,44	24%	2.133,34
26.18	15.015.0041-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 33,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	2,00	393,72	787,44	24%	976,42
26.19	15.015.0050-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1,00	735,04	735,04	24%	911,44
26.20	15.015.0141-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 45,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L.	UN	35,00	491,62	17.206,70	24%	21.336,30
26.21	15.015.0150-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L. INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	10,00	848,39	8.483,90	24%	10.520,03
26.22	15.015.0151-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L.	UN	2,00	627,92	1.255,84	24%	1.557,24
26.23	15.015.0160-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L. INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	5,00	949,92	4.749,60	24%	5.889,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
26.24	15.015.0161-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLADOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	UN	2,00	701,89	1.403,78	24%	1.740,68
26.25	15.015.0171-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 2CV, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 20,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS E CONEXÕES	UN	20,00	377,15	7.543,00	24%	9.353,32
26.26	15.015.0250-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	14,00	291,57	4.081,98	24%	5.061,65
26.27	15.015.0255-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 20A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	291,97	583,94	24%	724,08
26.28	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	3,00	393,01	1.179,03	24%	1.461,99
26.29	15.015.0310-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	8,00	618,37	4.946,96	24%	6.134,23
26.30	15.015.0311-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, APARENTE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE SOBREPOR 2P+T, 10A	UN	2,00	471,06	942,12	24%	1.168,22
26.31	15.018.0030-A	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO C, DIAMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	61,00	15,30	933,30	24%	1.157,29
26.32	15.018.0050-A	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO E, DIAMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	47,00	14,54	683,38	24%	847,39
26.33	15.018.0110-A	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO T, DIAMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	19,00	15,30	290,70	24%	360,46
26.34	15.019.0040-A	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T, 10A/250V, PADRAO BRASILEIRO, DE EMBUTIR, COM PLACA DE 4"x2", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	18,04	270,60	24%	335,54
26.35	15.020.0156-A	LAMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	129,00	9,16	1.181,64	24%	1.465,23
26.36	15.020.0215-A	LAMPADA LED, BULBO, A60, 25W, 100/240V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	36,76	441,12	24%	546,98
26.37	15.034.0010-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 3/4", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	452,80	13,73	6.216,94	24%	7.709,00
26.38	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO	UN	32,00	1.558,16	49.861,12	24%	61.827,78
17		PINTURAS						
26.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	1.132,00	17,96	20.330,72	24%	25.210,09
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
26.40	18.027.0045-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR, EM PLASTICO, EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	38,18	916,32	24%	1.136,23
26.41	18.027.0130-A	PROJETOR PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTE, PATIOS OU FACHADAS, EM ALUMINIO REPUXADO, LENTE EM VIDRO TEMPERADO (DIAMETRO=300MM), PARA LAMPADA LED DE 25W OU MISTA DE 250W, EXCLUSIVE LAMPADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	232,94	2.795,28	24%	3.466,14
26.42	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	63,84	63,84	24%	79,16
26.43	18.027.0470-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	337,00	78,84	26.569,08	24%	32.945,65
26.44	18.045.0015-A	POSTE DE CONCRETO, COM SECAO CIRCULAR, COM 7,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL HORIZONTAL NO TOPO DE 100KG, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	810,55	3.242,20	24%	4.020,32
26.45	18.260.0045-A	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 48,2MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECACAO HORIZONTAL=2500MM, PROJECACAO VERTICAL=1660MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	39,00	245,27	9.565,53	24%	11.861,25
21		ILUMINACAO PUBLICA						
26.46	21.003.0055-A	POSTE DE ACO RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICA EM-CME-04 DA RIOLUZ, FORNECIMENTO	UN	21,00	2.140,00	44.940,00	24%	55.725,60
26.47	21.009.0100-A	PINTURA DE POSTE RETO DE ACO DE 3,50 A 6,00M COM UMA DEMAO DE TINTA GRAFITE COM PROPRIEDADES DE PRIMER E DE ACABAMENTO, COM ALTO TEOR DE ZARCAO	UN	21,00	16,20	340,20	24%	421,84
26.48	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	21,00	159,40	3.347,40	24%	4.150,77
26.49	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	77,00	36,15	2.783,55	24%	3.451,60
26.50	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	21,00	64,45	1.353,45	24%	1.678,27
26.51	21.015.0231-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO	UN	98,00	73,54	7.206,92	24%	8.936,58
26.52	21.020.0055-A	BRACO, PADRAO RIOLUZ, DE 1,50M ATE 2,50M DE PROJECACAO HORIZONTAL, EM POSTE RETO DE ACO OU CONCRETO, COM FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO BRACO, COLOCACAO	UN	37,00	172,54	6.383,98	24%	7.916,13

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
26.53	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	99,00	3,28	324,72	24%	402,65
26.54	21.028.0100-A	CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARA A FIXAÇÃO DE CONDUTORES DE ALUMÍNIO OU COBRE, POR EFEITO DE MOLA, MODELO Nº9, PADRÃO RIOLUZ, TIPO J. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	99,00	12,77	1.264,23	24%	1.567,64
26.55	21.035.0010-A	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00	222,89	668,67	24%	829,15
26.56	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,30X0,30M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	75,00	147,08	11.031,00	24%	13.678,44
26.57	21.035.0200-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) TIPO LEVE, COM DIÂMETRO DE 56CM, PADRÃO RIOLUZ, FORNECIMENTO	UN	3,00	230,00	690,00	24%	855,60
26.58	21.035.0220-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR), ARTICULADO, TIPO LEVE, CARGA MÁXIMA NO CENTRO DE 2000KG, DIÂMETRO INTERNO DE 300MM, FORNECIDO COM COLAR E COM RECOBRIMENTO, CONFORME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICAÇÃO EM RIOLUZ Nº10, FORNECIMENTO	UN	75,00	89,90	6.742,50	24%	8.360,70
27.0	01	DEPÓSITO DE LIXO 01				55.565,25		68.900,75
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
27.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,45	20,01	49,02	24%	60,78
27.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	45,98	7,38	339,33	24%	420,76
27.3	01.018.0002-A	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	24,36	19,97	486,46	24%	603,21
	04	TRANSPORTES						
27.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.056,20	0,16	328,99	24%	407,94
27.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	68,54	0,77	52,77	24%	65,43
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
27.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	20,84	1,62	33,76	24%	41,96
27.7	05.006.0001-B	LOCALIZAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	68,54	8,00	548,32	24%	679,91
27.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	68,54	5,90	404,38	24%	501,43
27.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	20,84	0,48	10,00	24%	12,40
27.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	49,09	1,82	89,34	24%	110,78
	11	ESTRUTURAS						
27.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,45	399,02	977,59	24%	1.212,21
27.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	5,72	64,77	370,48	24%	459,39
27.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	5,72	29,49	168,68	24%	209,16
27.14	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	206,00	13,51	2.783,06	24%	3.450,99
27.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,09	2.092,25	188,30	24%	233,49
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
27.16	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	50,10	60,54	3.033,05	24%	3.760,98
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
27.17	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	69,74	26,34	1.836,95	24%	2.277,81
27.18	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	19,64	120,86	2.373,69	24%	2.943,37
27.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	7,90	44,66	352,81	24%	437,48
27.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	32,13	30,65	984,78	24%	1.221,12

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
27.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	32,13	73,71	2.368,30	24%	2.936,69
27.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	20,76	30,29	628,82	24%	779,73
27.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,38	80,66	595,27	24%	738,13
27.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBANCO E CORANTE	M	2,52	63,15	159,13	24%	197,32
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
27.25	14.003.0028-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,32	516,26	2.230,24	24%	2.765,49
27.26	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.186,96	5.982,27	24%	7.418,01
27.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,32	116,57	503,58	24%	624,43
27.28	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	24%	272,00
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
27.29	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	1,00	20,51	20,51	24%	25,43
27.30	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	1,00	173,67	173,67	24%	215,35
27.31	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	56,48	56,48	24%	70,03
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
27.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,20	134,32	4.190,78	24%	5.196,56
27.33	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	3.928,70	11.786,10	24%	14.614,76
27.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	49,09	137,63	6.756,25	24%	8.377,75
27.35	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,36	25,25	185,71	24%	230,28
17		PINTURAS						
27.36	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	69,74	29,40	2.050,35	24%	2.542,43
27.37	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAIO DE ACABAMENTO	M2	165,29	13,25	2.190,09	24%	2.715,71
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
27.38	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	56,58	56,58	24%	70,15
28.0		DEPÓSITO DE LIXO 02				48.073,87		59.611,43
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
28.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	1,56	20,01	31,21	24%	38,70
28.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	31,20	7,38	230,25	24%	285,51
28.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	19,60	19,97	391,41	24%	485,34
04		TRANSPORTES						
28.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	1.515,00	0,16	242,40	24%	300,57
28.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	50,50	0,77	38,88	24%	48,21
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
28.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	17,64	1,62	28,57	24%	35,42
28.7	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	50,50	8,00	404,00	24%	500,96
28.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	50,50	5,90	297,95	24%	369,45
28.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	17,64	0,48	8,46	24%	10,49
28.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	31,20	1,82	56,78	24%	70,40
11		ESTRUTURAS						
28.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,56	399,02	622,47	24%	771,86
28.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4,72	64,77	305,71	24%	379,08
28.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	4,72	29,49	139,19	24%	172,59
28.14	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	160,00	13,51	2.161,60	24%	2.680,38
28.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,12	2.092,25	251,07	24%	311,32
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
28.16	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	36,70	60,54	2.221,81	24%	2.755,04
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
28.17	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	46,54	26,34	1.225,86	24%	1.520,06
28.18	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	25,60	120,86	3.094,01	24%	3.836,57
28.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	9,51	44,66	424,71	24%	526,64
28.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	19,50	30,65	597,67	24%	741,11
28.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	19,50	73,71	1.437,34	24%	1.782,30
28.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	16,60	30,29	502,81	24%	623,48
28.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,38	80,66	595,27	24%	738,13
28.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE	M	3,78	63,15	238,70	24%	295,98
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
28.25	14.003.0028-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,32	516,26	2.230,24	24%	2.765,49
28.26	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO, EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	1.186,96	5.982,27	24%	7.418,01
28.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,32	116,57	503,58	24%	624,43
28.28	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	24%	272,00
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
28.29	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	1,00	20,51	20,51	24%	25,43
28.30	15.004.0063-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	1,00	173,67	173,67	24%	215,35
28.31	15.004.0170-A	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGACAO AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	56,48	56,48	24%	70,03

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
28.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,20	134,32	4.190,78	24%	5.196,56
28.33	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	3.928,70	11.786,10	24%	14.614,76
28.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,20	137,63	4.294,05	24%	5.324,62
28.35	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,80	25,25	196,95	24%	244,21
	17	PINTURAS						
28.36	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	46,54	29,40	1.368,27	24%	1.696,65
28.37	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	M2	109,20	13,25	1.446,90	24%	1.794,15
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
28.38	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	56,58	56,58	24%	70,15
29.0		CHURRASQUEIRA 01				36.091,87		44.753,73
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
29.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	5,13	20,01	102,65	24%	127,28
29.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	25,00	7,38	184,50	24%	228,78
29.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	20,00	19,97	399,40	24%	495,25
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
29.4	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	7,60	50,21	381,59	24%	473,17
29.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	19,89	120,73	24%	149,70
	04	TRANSPORTES						
29.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T	T X KM	18,46	1,10	20,30	24%	25,17
29.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2,60	11,74	30,52	24%	37,84
29.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	870,00	0,16	139,20	24%	172,60
29.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	18,47	0,77	14,21	24%	17,62
29.10	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	2,60	15,00	39,00	24%	48,36
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
29.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	9,54	1,62	15,45	24%	19,15
29.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	29,00	8,00	232,00	24%	287,68
29.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	5,90	171,10	24%	212,16
29.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,48	13,92	24%	17,26
29.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	25,00	1,82	45,50	24%	56,42
	11	ESTRUTURAS						
29.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,17	87,67	14,90	24%	18,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
29.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,49	399,02	594,53	24%	737,21
29.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARADES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	11,69	64,77	757,16	24%	938,87
29.19	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	11,18	29,49	329,69	24%	408,81
29.20	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	43,31	13,51	585,11	24%	725,53
29.21	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	103,31	12,66	1.307,87	24%	1.621,75
29.22	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE (15X15)CM.FORNECIMENTO	KG	25,00	10,70	267,50	24%	331,70
29.23	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,17	360,00	61,20	24%	75,88
29.24	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	4,96	425,40	2.109,98	24%	2.616,37
12 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS								
29.25	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	11,40	636,38	7.254,73	24%	8.995,86
29.26	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	31,60	60,54	1.913,06	24%	2.372,19
13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS								
29.27	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	10,89	26,34	286,84	24%	355,68
29.28	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	120,86	1.687,20	24%	2.092,12
29.29	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	25,00	44,66	1.116,50	24%	1.384,46
15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS								
29.30	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	179,76	179,76	24%	222,90
29.31	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	2,00	173,67	347,34	24%	430,70
29.32	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDABEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	56,48	112,96	24%	140,07
29.33	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	153,37	306,74	24%	380,35
29.34	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	50,04	50,04	24%	62,04
16 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES								
29.35	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	134,32	3.358,00	24%	4.163,92
29.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.345,49	4.036,47	24%	5.005,22
29.37	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	137,63	3.440,75	24%	4.266,53
29.38	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5,00	25,25	126,25	24%	156,55
17 PINTURAS								
29.39	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSE DE ACABAMENTO	M2	10,89	29,40	320,16	24%	396,99
29.40	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	M2	87,50	13,25	1.159,37	24%	1.437,61
18 APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS								
29.41	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	2,00	56,58	113,16	24%	140,31
29.42	18.013.0117-A	SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO	UN	2,00	93,25	186,50	24%	231,26

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
29.43	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20,304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	563,74	1.127,48	24%	1.398,07
29.44	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,80	459,39	826,90	24%	1.025,35
29.45	18.082.0100-A	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4,20	48,49	203,65	24%	252,52
30.0	01	CHURRASQUEIRA 02				36.091,87		44.753,73
30.1	01.001.0150-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
30.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	5,13	20,01	102,65	24%	127,28
30.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	25,00	7,38	184,50	24%	228,78
30.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	20,00	19,97	399,40	24%	495,25
30.4	03.001.0001-B	MOVIMENTO DE TERRA						
30.4	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	7,60	50,21	381,59	24%	473,17
30.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	19,89	120,73	24%	149,70
30.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	18,46	1,10	20,30	24%	25,17
30.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 80T POR DIA DE 8H	T	2,60	11,74	30,52	24%	37,84
30.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	870,00	0,16	139,20	24%	172,60
30.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	18,47	0,77	14,21	24%	17,62
30.10	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	2,60	15,00	39,00	24%	48,36
30.11	05.005.0015-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
30.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	9,54	1,62	15,45	24%	19,15
30.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	29,00	8,00	232,00	24%	287,68
30.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	5,90	171,10	24%	212,16
30.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,48	13,92	24%	17,26
30.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	25,00	1,82	45,50	24%	56,42
30.16	11.002.0022-B	ESTRUTURAS						
30.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,17	87,67	14,90	24%	18,47
30.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,49	399,02	594,53	24%	737,21
30.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	11,69	64,77	757,16	24%	938,87
30.19	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	11,18	29,49	329,69	24%	408,81
30.20	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	43,31	13,51	585,11	24%	725,53

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
30.21	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	103,31	12,66	1.307,87	24%	1.621,75
30.22	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	KG	25,00	10,70	267,50	24%	331,70
30.23	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	0,17	360,00	61,20	24%	75,88
30.24	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	4,96	425,40	2.109,98	24%	2.616,37
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
30.25	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRAATÓRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS OU ARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	11,40	636,38	7.254,73	24%	8.995,86
30.26	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	31,60	60,54	1.913,06	24%	2.372,19
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
30.27	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	10,89	26,34	286,84	24%	355,68
30.28	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	120,86	1.687,20	24%	2.092,12
30.29	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	25,00	44,66	1.116,50	24%	1.384,46
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
30.30	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILÍNDRICA, PRÉ-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	179,76	179,76	24%	222,90
30.31	15.004.0063-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	2,00	173,67	347,34	24%	430,70
30.32	15.004.0170-A	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGADA AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	56,48	112,96	24%	140,07
30.33	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	153,37	306,74	24%	380,35
30.34	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	50,04	50,04	24%	62,04
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
30.35	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	134,32	3.358,00	24%	4.163,92
30.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VÃO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.345,49	4.036,47	24%	5.005,22
30.37	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	137,63	3.440,75	24%	4.266,53
30.38	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5,00	25,25	126,25	24%	156,55
17		PINTURAS						
30.39	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	10,89	29,40	320,16	24%	396,99
30.40	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	87,50	13,25	1.159,37	24%	1.437,61
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
30.41	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	2,00	56,58	113,16	24%	140,31
30.42	18.013.0117-A	SIFÃO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2"x1.1/2". FORNECIMENTO	UN	2,00	93,25	186,50	24%	231,26
30.43	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDIDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	563,74	1.127,48	24%	1.398,07
30.44	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,80	459,39	826,90	24%	1.025,35
30.45	18.082.0100-A	FRONTISPIÇO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4,20	48,49	203,65	24%	252,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
31.0	01	PORTARIA 01				22.008,05		27.289,76
		SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
31.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,21	20,01	44,22	24%	54,83
31.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	13,32	7,38	98,30	24%	121,89
31.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	10,60	19,97	211,68	24%	262,48
	04	TRANSPORTES						
31.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	810,90	0,16	129,74	24%	160,87
31.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	27,03	0,77	20,81	24%	25,80
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
31.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	10,17	1,62	16,47	24%	20,42
31.7	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	27,03	8,00	216,24	24%	268,13
31.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,03	5,90	159,47	24%	197,74
31.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,48	12,97	24%	16,08
31.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13,32	1,82	24,24	24%	30,05
	11	ESTRUTURAS						
31.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	399,02	263,35	24%	326,55
31.12	11.003.0056-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADO E A ALVENARIA	M2	2,50	48,54	121,35	24%	150,47
31.13	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	64,77	189,12	24%	234,50
31.14	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,92	29,49	86,11	24%	106,77
31.15	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	72,20	13,51	975,42	24%	1.209,52
31.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10,84	12,66	137,23	24%	170,16
31.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.092,25	150,64	24%	186,79
31.18	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,99	425,40	846,54	24%	1.049,70
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
31.19	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	24,19	60,54	1.464,46	24%	1.815,93
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
31.20	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	34,57	26,34	910,57	24%	1.129,10
31.21	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	6,38	120,86	771,08	24%	956,13
31.22	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,14	61,80	317,65	24%	393,88
31.23	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	6,30	44,66	281,35	24%	348,87
31.24	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	5,14	30,65	157,54	24%	195,34
31.25	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADA CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	73,71	378,86	24%	469,78

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
31.26	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	30,29	242,32	24%	300,47
31.27	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	4,98	80,66	401,68	24%	498,08
31.28	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	M	1,52	63,15	95,98	24%	119,01
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
31.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	460,52	2.321,02	24%	2.878,06
31.30	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	520,34	249,76	24%	309,70
31.31	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM LAMBRI HORIZONTAL,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,94	1.280,60	3.764,96	24%	4.668,55
31.32	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	116,57	587,51	24%	728,51
31.33	14.004.0040-A	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	123,46	59,26	24%	73,48
31.34	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	24%	272,00
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
31.35	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	1,00	173,67	173,67	24%	215,35
31.36	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	1,00	297,43	297,43	24%	368,81
31.37	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	153,37	153,37	24%	190,17
31.38	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	27,18	81,54	24%	101,10
31.39	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	50,04	50,04	24%	62,04
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
31.40	16.001.0055-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGÕES DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1.5x4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	127,31	1.695,76	24%	2.102,74
31.41	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	137,63	1.833,23	24%	2.273,20
31.42	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANOAU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	25,25	255,53	24%	316,85
17		PINTURAS						
31.43	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	33,29	29,40	978,72	24%	1.213,61
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
31.44	18.002.0010-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"x1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	UN	1,00	248,13	248,13	24%	307,68
31.45	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	313,37	313,37	24%	388,57
32.0	01	PORTARIA 02				22.008,05		27.289,76
32.1	01.001.0150-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,21	20,01	44,22	24%	54,83
32.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	13,32	7,38	98,30	24%	121,89

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
32.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	10,60	19,97	211,68	24%	262,48
	04	TRANSPORTES						
32.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	810,90	0,16	129,74	24%	160,87
32.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	27,03	0,77	20,81	24%	25,80
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
32.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	10,17	1,62	16,47	24%	20,42
32.7	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	27,03	8,00	216,24	24%	268,13
32.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,03	5,90	159,47	24%	197,74
32.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,48	12,97	24%	16,08
32.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13,32	1,82	24,24	24%	30,05
	11	ESTRUTURAS						
32.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	399,02	263,35	24%	326,55
32.12	11.003.0056-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇAO E A ALVENARIA	M2	2,50	48,54	121,35	24%	150,47
32.13	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	64,77	189,12	24%	234,50
32.14	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,92	29,49	86,11	24%	106,77
32.15	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	72,20	13,51	975,42	24%	1.209,52
32.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10,84	12,66	137,23	24%	170,16
32.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.092,25	150,64	24%	186,79
32.18	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,99	425,40	846,54	24%	1.049,70
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
32.19	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	24,19	60,54	1.464,46	24%	1.815,93
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
32.20	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	34,57	26,34	910,57	24%	1.129,10
32.21	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	6,38	120,86	771,08	24%	956,13
32.22	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,14	61,80	317,65	24%	393,88
32.23	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	6,30	44,66	281,35	24%	348,87
32.24	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	5,14	30,65	157,54	24%	195,34
32.25	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3,3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	73,71	378,86	24%	469,78
32.26	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	30,29	242,32	24%	300,47
32.27	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3,3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	4,98	80,66	401,68	24%	498,08
32.28	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2,2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	1,52	63,15	95,98	24%	119,01

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
32.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	460,52	2.321,02	24%	2.878,06
32.30	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	520,34	249,76	24%	309,70
32.31	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,94	1.280,60	3.764,96	24%	4.668,55
32.32	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	116,57	587,51	24%	728,51
32.33	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	123,46	59,26	24%	73,48
32.34	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	109,68	219,36	24%	272,00
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
32.35	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	1,00	173,67	173,67	24%	215,35
32.36	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	1,00	297,43	297,43	24%	368,81
32.37	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	153,37	153,37	24%	190,17
32.38	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	27,18	81,54	24%	101,10
32.39	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	50,04	50,04	24%	62,04
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
32.40	16.001.0055-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGÕES DE 3"x4,1/2", CAIBROS DE 3"x1,1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	127,31	1.695,76	24%	2.102,74
32.41	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	137,63	1.833,23	24%	2.273,20
32.42	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	25,25	255,53	24%	316,85
	17	PINTURAS						
32.43	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	33,29	29,40	978,72	24%	1.213,61
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
32.44	18.002.0010-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO, FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO 1680 DE 1"x1,1/4", TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UN	1,00	248,13	248,13	24%	307,68
32.45	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	1,00	313,37	313,37	24%	388,57
33.0		CENTRO COMUNITÁRIO 01				166.353,00		206.277,42
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
33.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	21,15	20,01	423,21	24%	524,78
33.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	114,75	7,38	846,85	24%	1.050,09
33.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	40,00	19,97	798,80	24%	990,51
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
33.4	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	26,67	50,21	1.339,10	24%	1.660,48
33.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,23	19,89	382,48	24%	474,27

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	04	TRANSPORTES						
33.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T	T X KM	89,80	1,10	98,78	24%	122,48
33.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,64	11,74	148,39	24%	184,00
33.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3.385,50	0,16	541,68	24%	671,68
33.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	112,85	0,77	86,89	24%	107,74
33.10	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	12,64	15,00	189,60	24%	235,10
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
33.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	19,44	1,62	31,49	24%	39,04
33.12	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	112,85	8,00	902,80	24%	1.119,47
33.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	112,85	5,90	665,81	24%	825,60
33.14	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	19,44	0,48	9,33	24%	11,56
33.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	104,82	1,82	190,77	24%	236,55
	11	ESTRUTURAS						
33.16	11.002.0022-B	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	3,78	87,67	331,39	24%	410,92
33.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,44	399,02	2.569,68	24%	3.186,40
33.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	118,19	64,77	7.655,16	24%	9.492,39
33.19	11.004.0053-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES, ATÉ 5,00M DE PE DIREITO, E ATÉ 60CM DE ALTURA, COM MADEIRA DE 3ª EMPREGADO 2 VEZES, MEDIDA PELA AREA DE PROJEÇÃO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAS Vezes ALTURA DO ESCORAMENTO ATÉ O FUNDO DA MESMA)	M2	7,36	82,73	608,89	24%	755,02
33.20	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	111,43	29,49	3.286,07	24%	4.074,72
33.21	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	730,00	13,51	9.862,30	24%	12.229,25
33.22	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	463,00	12,66	5.861,58	24%	7.268,35
33.23	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,18	2.092,25	376,60	24%	466,98
33.24	11.030.0020-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859 FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	20,43	170,11	3.475,34	24%	4.309,42
33.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	3,78	360,00	1.360,80	24%	1.687,39
33.26	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	17,37	425,40	7.389,19	24%	9.162,59
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
33.27	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	89,32	60,54	5.407,43	24%	6.705,21
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
33.28	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	160,58	26,34	4.229,67	24%	5.244,79
33.29	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	7,80	120,86	942,70	24%	1.168,94

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
33.30	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	21,00	44,66	937,86	24%	1.162,94
33.31	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	89,25	30,65	2.735,51	24%	3.392,03
33.32	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	85,59	73,71	6.308,83	24%	7.822,94
33.33	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	47,35	30,29	1.434,23	24%	1.778,44
33.34	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	11,04	80,66	890,48	24%	1.104,19
33.35	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	5,10	63,15	322,06	24%	399,35
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
33.36	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9,00	460,52	4.144,68	24%	5.139,40
33.37	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,92	520,34	999,05	24%	1.238,82
33.38	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,72	1.186,96	7.976,37	24%	9.890,69
33.39	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.280,60	6.454,22	24%	8.003,23
33.40	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,00	116,57	582,85	24%	722,73
33.41	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,92	123,46	237,04	24%	293,92
33.42	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	5,00	109,68	548,40	24%	680,01
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
33.43	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	2,00	173,67	347,34	24%	430,70
33.44	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	2,00	297,43	594,86	24%	737,62
33.45	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	153,37	306,74	24%	380,35
33.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	27,18	244,62	24%	303,32
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
33.47	16.001.0056-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGOES DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	150,50	17.269,87	24%	21.414,63
33.48	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.928,70	23.572,20	24%	29.229,52
33.49	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	137,63	15.793,04	24%	19.583,36
33.50	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAOU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	13,50	25,25	340,87	24%	422,67
17		PINTURAS						
33.51	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO	M2	160,58	29,40	4.721,05	24%	5.854,10
33.52	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	M2	288,58	13,25	3.823,61	24%	4.741,27
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
33.53	18.002.0029-A	CUBA DE LOUCA BRANCA DE SOBREPOR, OVAL, INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO, SIFAO EM METAL CROMADO, TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO, FORNECIMENTO	UN	2,00	245,59	491,18	24%	609,06

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
33.54	18.002.0014-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL,VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA,RABICHO EM PVC,TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE,ANTIVANDALISMO DE 85MM,PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	2,00	839,65	1.679,30	24%	2.082,33
33.55	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO,FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	24%	1.383,02
33.56	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	2,00	34,21	68,42	24%	84,84
33.57	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	563,74	563,74	24%	699,03
33.58	18.016.0106-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	139,94	279,88	24%	347,05
33.59	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	160,17	320,34	24%	397,22
33.60	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220,FORNECIMENTO	UN	1,00	391,30	391,30	24%	485,21
33.61	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	0,26	285,95	74,34	24%	92,18
33.62	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	459,39	330,76	24%	410,14
33.63	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	459,37	330,74	24%	410,11
33.64	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	48,49	109,10	24%	135,28
34.0	01	CENTRO COMUNITÁRIO 02				155.603,51		192.948,03
	01	SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
34.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	19,06	20,01	381,39	24%	472,92
34.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	94,50	7,38	697,41	24%	864,78
34.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	39,20	19,97	782,82	24%	970,69
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
34.4	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	24,51	50,21	1.230,64	24%	1.525,99
34.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	17,11	19,89	340,31	24%	421,98
	04	TRANSPORTES						
34.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	T X KM	89,31	1,10	98,24	24%	121,81
34.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,58	11,74	147,68	24%	183,12
34.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3.526,50	0,16	564,24	24%	699,65
34.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	117,55	0,77	90,51	24%	112,23
34.10	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	12,58	15,00	188,70	24%	233,98
	05	SERVÇOS COMPLEMENTARES						
34.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	35,28	1,62	57,15	24%	70,86
34.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	152,42	8,00	1.219,36	24%	1.512,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
34.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	152,42	5,90	899,27	24%	1.115,09
34.14	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	35,28	0,48	16,93	24%	20,99
34.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO,MEDIDA PELA ÁREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	84,75	1,82	154,24	24%	191,25
11		ESTRUTURAS						
34.16	11.002.0022-B	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	3,58	87,67	313,85	24%	389,17
34.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,93	399,02	1.169,12	24%	1.449,70
34.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	95,38	64,77	6.177,76	24%	7.660,42
34.19	11.004.0053-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES,ATE 5,00M DE PE DIREITO,E ATE 60CM DE ALTURA,COM MADEIRA DE 3ª EMPREGADO 2 VEZES,MEDIDA PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	M2	16,83	82,73	1.392,34	24%	1.726,50
34.20	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	86,35	29,49	2.546,46	24%	3.157,61
34.21	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	613,00	13,51	8.281,63	24%	10.269,22
34.22	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	428,08	12,66	5.419,49	24%	6.720,16
34.23	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,13	2.092,25	271,99	24%	337,26
34.24	11.030.0020-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO	M2	17,15	170,11	2.917,38	24%	3.617,55
34.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,58	360,00	1.288,80	24%	1.598,11
34.26	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	15,48	425,40	6.585,19	24%	8.165,63
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
34.27	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	88,84	60,54	5.378,37	24%	6.669,17
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
34.28	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	292,94	26,34	7.716,03	24%	9.567,87
34.29	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	2,44	120,86	294,89	24%	365,66
34.30	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	9,92	44,66	443,02	24%	549,34
34.31	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	M2	73,59	30,65	2.255,53	24%	2.796,85
34.32	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3,3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	73,59	73,71	5.424,31	24%	6.726,14
34.33	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	40,15	30,29	1.216,14	24%	1.508,01
34.34	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3,3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,56	80,66	609,78	24%	756,12
34.35	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2,2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE	M	5,30	63,15	334,69	24%	415,01
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
34.36	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	7,20	460,52	3.315,74	24%	4.111,51
34.37	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	520,34	499,52	24%	619,40
34.38	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	M2	6,72	1.186,96	7.976,37	24%	9.890,69

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
34.39	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.280,60	6.454,22	24%	8.003,23
34.40	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	10,40	116,57	1.212,32	24%	1.503,27
34.41	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	123,46	118,52	24%	146,96
34.42	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	5,00	109,68	548,40	24%	680,01
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
34.43	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	2,00	173,67	347,34	24%	430,70
34.44	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATÉ A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	2,00	297,43	594,86	24%	737,62
34.45	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	153,37	306,74	24%	380,35
34.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	27,18	244,62	24%	303,32
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
34.47	16.001.0056-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGOES DE 3"x4,1/2", CAIBROS DE 3"x1,1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TODO EMMADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	150,50	17.269,87	24%	21.414,63
34.48	16.001.0072-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 7,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	2.873,42	17.240,52	24%	21.378,24
34.49	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	92,47	137,63	12.726,64	24%	15.781,03
34.50	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,50	90,37	1.129,62	24%	1.400,72
17		PINTURAS						
34.51	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	292,94	29,40	8.612,43	24%	10.679,41
34.52	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	M2	323,66	13,25	4.288,49	24%	5.317,72
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
34.53	18.002.0014-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	2,00	839,65	1.679,30	24%	2.082,33
34.54	18.002.0029-A	CUBA DE LOUCA BRANCA, DE SOBREPOR, OVAL, INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO, SIFAO EM METAL CROMADO, TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO, FORNECIMENTO	UN	2,00	245,59	491,18	24%	609,06
34.55	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	2,00	557,67	1.115,34	24%	1.383,02
34.56	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1/4" DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	2,00	34,21	68,42	24%	84,84
34.57	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDIDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	563,74	563,74	24%	699,03
34.58	18.016.0106-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	139,94	279,88	24%	347,05
34.59	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	160,17	320,34	24%	397,22
34.60	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220, FORNECIMENTO	UN	1,00	391,30	391,30	24%	485,21
34.61	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	0,46	285,95	131,53	24%	163,09

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
34.62	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	459,39	330,76	24%	410,14
34.63	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	459,37	330,74	24%	410,11
34.64	18.082.0100-A	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	48,49	109,10	24%	135,28
35.0	01	URBANIZAÇÃO				1.070.509,63		1.327.431,81
35.1	01.005.0001-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
		PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	7.183,27	7,38	53.012,53	24%	65.735,53
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
35.2	05.020.0025-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS RODOVIARIAS,COM UTILIZACAO DE PISTOLA PNEUMATICA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,13132,7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	46,80	35,76	1.673,56	24%	2.075,21
	08	BASES E PAVIMENTOS						
35.3	08.001.0004-A	BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAS	M3	340,63	169,76	57.825,34	24%	71.703,42
35.4	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	340,63	93,40	31.814,84	24%	39.450,40
35.5	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR NATURAL,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	M2	2.018,84	99,68	201.237,97	24%	249.535,08
35.6	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO DO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO	M2	1.018,86	101,49	103.404,10	24%	128.221,08
35.7	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARAEXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	2.270,84	1,44	3.270,00	24%	4.054,80
35.8	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	560,00	40,60	22.736,00	24%	28.192,64
	09	SERVICOS DE PARQUES E JARDINS						
35.9	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	M2	2.902,37	13,55	39.327,11	24%	48.765,61
35.10	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	60,00	47,60	2.856,00	24%	3.541,44
35.11	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M,TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA),ALPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"),LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA),RHAPHIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA),ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	60,00	4,50	270,00	24%	334,80
35.12	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	290,24	226,66	65.785,79	24%	81.574,37
35.13	09.009.0002-A	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO E AREIA GROSSA NA PROPORCAO DE 3:1,EM CAMADAS DE 15CM,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	M2	45,20	21,32	963,66	24%	1.194,93
35.14	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	207,10	45,11	9.342,28	24%	11.584,42
35.15	09.012.0003-A	BANCO DE CONCRETO ARMADO,MEDINDO 2,00X0,45X0,10M,COM 0,40M DE ALTURA,APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40MCOM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDO COM ARGAMASSADE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4.ACABAMENTO ASPERO	UN	25,00	597,83	14.945,75	24%	18.532,73
35.16	09.014.0015-A	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PES(MESA E BANCOS)DE CONCRETOARMADO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	1.727,71	20.732,52	24%	25.708,32
35.17	09.015.0066-A	ALAMBRADO TELA DE ARAME PLASTIFICADO Nº12,MALHA LOSANGO 5CM,FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E ESP. DE PAREDE DE 1/8" ESPACADOS DE 2,00M,CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCR. FCK-15MPA (0,30X0,30X1,00)M,TELA PRESAEM ARAME Nº12 PLASTIF.,INCLUS. ESCAV.,REATERRO,TRANSP.,CARGADESCARGA E PINT. DOS TUBOS,C/2 DEMAOS DE ACABAM.FORN E COLOC	M2	108,00	318,59	34.407,72	24%	42.665,57
35.18	09.015.0314-A	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT. E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP. PAREDE 1/8" SUSPENSAS EMCAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	3.221,01	9.663,03	24%	11.982,15
35.19	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASE GALVITE E2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	3.980,63	11.941,89	24%	14.807,94

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
35.20	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,00	2.718,51	13.592,55	24%	16.854,76
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
35.21	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.760,73	52,97	146.235,86	24%	181.332,46
35.22	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO, C/JUNTA FRIA, ALISADO C/REGUA VIBRATORIA, ESPESSURA 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4, 2MM(DUPLA), CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTE DO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	200,00	110,81	22.162,00	24%	27.480,88
35.23	PJ 24.13.0400 (f)	ESQUI TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	8.041,43	8.041,43	24%	9.971,37
35.24	PJ 24.13.0700 (f)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.102,90	4.102,90	24%	5.087,59
35.25	PJ 24.13.0800 (f)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.126,08	4.126,08	24%	5.116,33
35.26	PJ 24.13.1000 (f)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	5.675,90	5.675,90	24%	7.038,11
35.27	PJ 24.13.1100 (f)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	7.601,92	7.601,92	24%	9.426,38
35.28	PJ 24.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 90º E UM ANGULO DE 180º, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	298,00	558,63	166.471,74	24%	206.424,95
17		PINTURAS						
35.29	17.040.0021-A	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS.COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS.MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	M2	14,00	54,72	766,08	24%	949,93
35.30	17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	200,00	12,62	2.524,00	24%	3.129,76
18		APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
35.31	18.200.0002-A	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, COM CATRACAE BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	1,00	757,13	757,13	24%	938,84
35.32	18.200.0003-A	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE ACO.FORNECIMENTO	UN	1,00	129,95	129,95	24%	161,13
35.33	18.200.0004-A	TRAVE DESMONTAVEL PARA FUTEBOL DE SALAO, EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	1,00	2.987,00	2.987,00	24%	3.703,88
35.34	18.200.0005-A	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO.FORNECIMENTO	PAR	1,00	125,00	125,00	24%	155,00
36.0		TOTEM				5.799,88		7.191,74
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
36.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	1,14	20,01	22,85	24%	28,33
36.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	4,56	7,38	33,65	24%	41,72
03		MOVIMENTO DE TERRA						
36.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M3	3,19	48,00	153,21	24%	189,98
36.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	1,73	31,01	53,77	24%	66,67
04		TRANSPORTES						
36.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	19,83	0,63	12,49	24%	15,48
36.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	2,48	1,07	2,65	24%	3,28
36.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	2,48	15,00	37,17	24%	46,09
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
36.8	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESSURA, EM ALTO RELEVO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	1.038,21	2.076,42	24%	2.574,76

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº. 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
11								
ESTRUTURAS								
36.9	11.002.0041-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	0,61	73,91	45,08	24%	55,89
36.10	11.002.0042-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,75	74,33	55,74	24%	69,11
36.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,10	399,02	39,10	24%	48,48
36.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	1,68	64,77	108,81	24%	134,92
36.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	8,28	29,49	244,17	24%	302,77
36.14	11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	3,96	44,52	176,29	24%	218,59
36.15	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	10,56	129,34	1.365,83	24%	1.693,62
36.16	11.009.0060-B	PIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	19,00	14,39	273,41	24%	339,02
36.17	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50, C/SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	23,00	13,33	306,59	24%	380,17
36.18	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	1,36	360,00	489,60	24%	607,10
36.19	11.090.0620-A	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5, COM ESPESURA DE 2MM, SOBRESUPERFICIE LIMPA	M2	9,46	9,46	89,49	24%	110,96
17								
PINTURAS								
36.20	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAOS	M2	9,46	16,87	159,59	24%	197,89
36.21	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAOS	M2	11,76	3,34	39,27	24%	48,69
36.22	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	0,50	29,40	14,70	24%	18,22
37.0								
CERCAMENTO - COBOGÓ								
01								
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO								
37.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATE 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	12,10	20,01	242,12	24%	300,22
37.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	102,25	7,38	754,60	24%	935,70
03								
MOVIMENTO DE TERRA								
37.3	03.001.0085-B	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	46,01	48,00	2.208,48	24%	2.738,51
37.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	31,49	31,01	976,50	24%	1.210,86
04								
TRANSPORTES								
37.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	197,47	0,63	124,40	24%	154,25
37.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	24,68	1,07	26,41	24%	32,74
37.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	24,68	15,00	370,26	24%	459,12

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
11 ESTRUTURAS								
37.8	11.002.0041-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	12,10	73,91	894,31	24%	1.108,94
37.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,42	399,02	965,62	24%	1.197,36
37.10	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	M2	231,42	57,82	13.380,70	24%	16.592,06
37.11	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	96,87	64,77	6.274,26	24%	7.780,08
37.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	96,87	29,49	2.856,69	24%	3.542,29
37.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50, C/SALIENTIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	KG	403,87	14,19	5.730,91	24%	7.106,32
37.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50, C/SALIENTIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	1.405,48	13,33	18.735,04	24%	23.231,44
37.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	12,10	360,00	4.356,00	24%	5.401,44
12 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS								
37.16	12.007.0020-A	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESODE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	177,96	133,71	23.794,63	24%	29.505,34
17 PINTURAS								
37.17	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	22,23	29,40	653,56	24%	810,41
37.18	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAS	M2	30,42	16,87	513,18	24%	636,34
38.0 CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM								
						71.617,93		88.806,15
01 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO								
38.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATE 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	10,87	20,01	217,50	24%	269,70
38.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	91,88	7,38	678,07	24%	840,80
03 MOVIMENTO DE TERRA								
38.3	03.001.0085-B	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	41,34	48,00	1.984,32	24%	2.460,55
38.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	28,30	31,01	877,58	24%	1.088,19
04 TRANSPORTES								
38.5	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	22,17	1,07	23,71	24%	29,40
38.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	177,34	0,63	111,72	24%	138,53
38.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	22,17	15,00	332,52	24%	412,32
11 ESTRUTURAS								
38.8	11.002.0041-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	10,87	73,91	803,40	24%	996,21
38.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,17	399,02	865,87	24%	1.073,67

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
38.10	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADA E A ALVENARIA	M2	207,94	57,82	12.023,09	24%	14.908,63
38.11	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	87,04	64,77	5.637,58	24%	6.990,59
38.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	87,04	29,49	2.566,80	24%	3.182,83
38.13	11.009.0120-B	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALIENTIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	KG	362,81	14,19	5.148,27	24%	6.383,85
38.14	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50, C/SALIENTIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	1.073,58	13,33	14.310,82	24%	17.745,41
38.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	10,87	360,00	3.913,20	24%	4.852,36
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
38.16	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	207,95	72,65	15.107,42	24%	18.733,20
17		PINTURAS						
38.17	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRES DEMAS	M2	415,89	16,87	7.016,06	24%	8.699,91
39.0	01	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM				384.276,14		476.502,31
39.1	01.001.0150-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
39.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	71,77	20,01	1.436,11	24%	1.780,77
39.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	606,10	7,38	4.473,01	24%	5.546,53
03		MOVIMENTO DE TERRA						
39.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M3	272,74	48,00	13.091,52	24%	16.233,48
39.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	186,62	31,01	5.787,08	24%	7.175,97
04		TRANSPORTES						
39.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.171,23	0,63	737,87	24%	914,95
39.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	146,40	1,07	156,65	24%	194,24
39.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	146,40	15,00	2.196,06	24%	2.723,11
11		ESTRUTURAS						
39.8	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	71,77	73,91	5.304,52	24%	6.577,60
39.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,35	399,02	5.725,93	24%	7.100,15
39.10	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADA E A ALVENARIA	M2	273,16	57,82	15.794,11	24%	19.584,69
39.11	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	574,20	64,77	37.190,93	24%	46.116,75
39.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	574,20	29,49	16.933,15	24%	20.997,10

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
39.13	11.009.0120-B	BARRA DE AÇO CA-50,C/SALIENTA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDE 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	KG	2.392,87	14,19	33.954,82	24%	42.103,97
39.14	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50,C/SALIENTA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDE 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	4.669,20	13,33	62.240,43	24%	77.178,13
39.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	71,77	360,00	25.837,20	24%	32.038,12
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
39.16	12.005.0030-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA,DE SUPERFÍCIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.244,10	67,84	84.399,74	24%	104.655,67
39.17	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA,DE SUPERFÍCIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	132,76	72,65	9.645,01	24%	11.959,81
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
39.18	14.002.0199-A	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL,NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM,FIO 5,MONTANTES 2120X76X8MM,PARAFUSOS,PINTURA ELETROSTÁTICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	M2	99,00	371,37	36.765,63	24%	45.589,38
17		PINTURAS						
39.19	17.012.0010-A	CAIACAÇÃO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFÍCIE LISA,EM DUAS DEMAS,ADICIONANDO FIXADOR	M2	2.854,34	7,92	22.606,37	24%	28.031,89
40.0		CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO				76.367,24		94.695,29
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
40.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	7,66	20,01	153,27	24%	190,05
40.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEndo ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	64,74	7,38	477,78	24%	592,44
03		MOVIMENTO DE TERRA						
40.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,À CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M3	29,13	48,00	1.398,24	24%	1.733,81
40.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVE ESTE	M3	19,94	31,01	618,33	24%	766,72
04		TRANSPORTES						
40.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	124,98	0,63	78,73	24%	97,62
40.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	15,62	1,07	16,71	24%	20,72
40.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	15,62	15,00	234,34	24%	290,58
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
40.8	06.082.0050-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIÂMETRO DE 2",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	24,15	18,02	435,18	24%	539,62
11		ESTRUTURAS						
40.9	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,COLOCAÇÃO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	7,66	73,91	566,15	24%	702,02
40.10	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,53	399,02	610,50	24%	757,02
40.11	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,EM PAREDES DE 15CM,MEDIDO PELA ÁREA REAL,EXCLUSIVE ARMAÇÃO E ALVENARIA	M2	68,15	57,82	3.940,43	24%	4.886,13
40.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	61,33	64,77	3.972,34	24%	4.925,70
40.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	61,33	29,49	1.808,62	24%	2.242,68

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
40.14	11.009.0120-B	BARRA DE AÇO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDE 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18,FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.AÇO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTALE VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	KG	255,93	14,19	3.631,64	24%	4.503,23
40.15	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDE 10% PERDASDE PONTAS E ARAME 18,FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.AÇO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTALE VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	388,86	13,33	5.183,50	24%	6.427,54
40.16	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	7,66	360,00	2.757,60	24%	3.419,42
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
40.17	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	146,52	72,65	10.644,85	24%	13.199,61
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
40.18	14.002.0199-A	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL,NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM,FIO 5,MONTANTES 2120X76X8MM,PARAFUSOS,PINTURA ELETROSTATICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	M2	100,62	371,37	37.367,24	24%	46.335,37
	17	PINTURAS						
40.19	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	M2	146,52	16,87	2.471,79	24%	3.065,01
41.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				1.983.944,16		2.360.893,55
41.1	05.100.1001-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES (DESONERADO)	UN	1,00	1.983.944,16	1.983.944,16	19%	2.360.893,55
						42.964.322,89	TOTAL	53.176.557,07

(CINQUENTA E TRÊS MILHÕES, CENTO E SETENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E CINQUENTA E SETE REAIS E SETE CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 42.964.322,89

VALOR DO BDI: 24% R\$ 9.835.284,79

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19% R\$ 376.949,39

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 10.212.234,18

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 53.176.557,07

PRAZO DE OBRA: 18 meses

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	18,00	UN

Relatório mensal de obras

Total = 18,00

Total = 18,00

2.2	02.002.0010-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	286,00	M2

	Comprimento		Altura		Total
Frente	67,00	x	2,20	=	147,40
Fundos	63,00	x	2,20	=	138,60
			Total	=	286,00

2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.º2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	179,00	M2

	Comprimento		Largura		Total
Refeitório	9,00	x	6,00	=	54,00
Almoxarifado	6,00	x	6,00	=	36,00
Ambulatório	4,00	x	2,00	=	8,00
Escritório	6,00	x	4,00	=	24,00
Vestiários	6,00	x	6,00	=	36,00
Banheiros	6,00	x	3,00	=	18,00
Guarita	2,00	x	1,50	=	3,00
			Total	=	179,00

2.4	02.015.0001-A	INSTALCAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN

Total = 1,00

Total = 1,00

2.5	02.016.0001-A	INSTALCAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN

Total = 1,00

Total = 1,00

2.6	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	M2

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Placa da Obra	2,00	x	4,00	x	2,00	=	16,00
					Total	=	16,00

2.7	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Total = 1,00

Total = 1,00


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.8	14.007.0330-A	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTAÇÃO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO,EXCLUSIVESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.9	15.011.0012-A	ENTRADA DE SERVIÇO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDIÇÃO BIFÁSICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATE 8KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.10	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDEDOR:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	20,00	M

Total
20,00
Total = 20,00

2.11	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	3,00	UN

Total
3,00
Total = 3,00

2.12	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00	UN

Total
4,00
Total = 4,00

2.13	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

Total
2,00
Total = 2,00

2.14	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

Total
2,00
Total = 2,00

Almoxarifado e Escritório

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.1	01.050.0552-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
Subtotal					= 14.190,55
Até 500m²					= 500,00
Total					= 500,00

3.2	01.050.0553-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	2.500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
Subtotal					= 14.190,55
De 501m² até 3.000m²					= 2.500,00
Total					= 2.500,00

3.3	01.050.0554-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	11.190,55	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Bloco 06 Tipo 4,00 x 618,57 x 84% = 2.078,40		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 100% = 7,02		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 40% = 2,81		
		Dopósito de lixo 1,00 x 56,07 x 100% = 56,07		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 100% = 25,00		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 40% = 10,00		
		Centro Comunitário 1,00 x 175,00 x 100% = 175,00		
		Subtotal = 14.190,55		
		Acima de 3.000m² = 11.190,55		
		Total = 11.190,55		

3.4	01.050.0122-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ATE 15.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	8.793,05	M2

		Área total	Total
	Terreno	12.628,38	= 12.628,38
	Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
	Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
		Total	= 8.793,05

3.5	01.050.0162-A	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZACAO/REURBANIZACAO DE AREAS, VISANDO A ORGANIZACAO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES, CONTEMPLANDO: SISTEMA VIARIO, PASSEIOS, PRACAS, ARBORIZACAO, ILUMINACAO COM CRITERIOS LUMINOTECNICOS, DISTRIBUICAO E INTEGRACAO DO MOBILIARIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	0,88	HA

		Área total	Total
	Terreno	12.628,38	= 12.628,38
	Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
	Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
		Subtotal	= 8.793,05
		m² > HA	= 0,88
		Total	= 0,88

3.6	01.050.0362-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	6.000,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
	Bloco 01	1,00 x	2.997,92 x	100%	= 2.997,92
	Bloco 02	1,00 x	358,42 x	100%	= 358,42
	Bloco 02	4,00 x	425,83 x	84%	= 1.430,77
	Bloco 03	1,00 x	515,35 x	100%	= 515,35
	Bloco 03	4,00 x	618,37 x	84%	= 2.077,72
	Bloco 04	1,00 x	559,37 x	100%	= 559,37
	Bloco 04	4,00 x	650,25 x	84%	= 2.184,82
	Bloco 05	1,00 x	2.997,92 x	40%	= 1.199,17
	Bloco 06	1,00 x	512,71 x	100%	= 512,71
	Bloco 06	4,00 x	618,57 x	84%	= 2.078,40
	Guaritas	1,00 x	7,02 x	100%	= 7,02
	Guaritas	1,00 x	7,02 x	40%	= 2,81
	Dopósito de lixo	1,00 x	56,07 x	100%	= 56,07
	Churrasqueiras	1,00 x	25,00 x	100%	= 25,00
	Churrasqueiras	1,00 x	25,00 x	40%	= 10,00
	Centro Comunitário	1,00 x	175,00 x	100%	= 175,00
			SubTotal	= 14.190,55	
			Até 6.000m²	= 6.000,00	
			Total	= 6.000,00	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.7	01.050.0363-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS DE 6001 ATE 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COMO PROJETOS COMPLEMENTARES	6.000,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
SubTotal					= 14.190,55
de 6.001m² até 12.000m²					= 6.000,00
Total					= 6.000,00

3.8	01.050.0364-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ACIMA DE 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	2.190,55	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
SubTotal					= 14.190,55
Acima de 12.000m²					= 2.190,55
Total					= 2.190,55

3.9	01.050.0382-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Bloco 06 Tipo 4,00 x 618,57 x 84% = 2.078,40		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 100% = 7,02		
		Guaritas 1,00 x 7,02 x 40% = 2,81		
		Dopósito de lixo 1,00 x 56,07 x 100% = 56,07		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 100% = 25,00		
		Churrasqueiras 1,00 x 25,00 x 40% = 10,00		
		Centro Comunitário 1,00 x 175,00 x 100% = 175,00		
		Subtotal = 14.190,55		
		Até 500m² = 500,00		
		Total = 500,00		

3.10	01.050.0383-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	2.500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
		Subtotal		=	14.190,55
		De 501m² até 3.000m²		=	2.500,00
		Total		=	2.500,00

3.11	01.050.0384-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	11.190,55	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00	x 2.997,92	x 100%	= 2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x 358,42	x 100%	= 358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x 425,83	x 84%	= 1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x 515,35	x 100%	= 515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x 618,37	x 84%	= 2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x 559,37	x 100%	= 559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x 650,25	x 84%	= 2.184,82
Bloco 05		1,00	x 2.997,92	x 40%	= 1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x 512,71	x 100%	= 512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x 618,57	x 84%	= 2.078,40
Guaritas		1,00	x 7,02	x 100%	= 7,02
Guaritas		1,00	x 7,02	x 40%	= 2,81
Dopósito de lixo		1,00	x 56,07	x 100%	= 56,07
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 100%	= 25,00
Churrasqueiras		1,00	x 25,00	x 40%	= 10,00
Centro Comunitário		1,00	x 175,00	x 100%	= 175,00
		Subtotal		=	14.190,55
		Acima de 3.000m²		=	11.190,55
		Total		=	11.190,55

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.12	01.050.0401-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.13	01.050.0402-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	13.690,55	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Até 500m²								500,00
Total								13.690,55

3.14	01.050.0460-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	8.793,05	M2

	Área total	Total
Terreno	12.628,38	= 12.628,38
Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
Total		= 8.793,05

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.15	01.050.0484-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.16	01.050.0485-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	2.500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
De 501m² até 3.000								2.500,00
Total								2.500,00

3.17	01.050.0486-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	11.190,55	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Guaritas	1,00 x 7,02 x 100% =	7,02
		Guaritas	1,00 x 7,02 x 40% =	2,81
		Dopósito de lixo	1,00 x 56,07 x 100% =	56,07
		Churrasqueiras	1,00 x 25,00 x 100% =	25,00
		Churrasqueiras	1,00 x 25,00 x 40% =	10,00
		Centro Comunitário	1,00 x 175,00 x 100% =	175,00
		Subtotal	=	14.190,55
		Acima de 3.000m²	=	11.190,55
		Total	=	11.190,55

3.18	01.050.0487-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	8.793,05	M2

		Área total	Total
	Terreno	12.628,38	= 12.628,38
	Projeção UH	3.540,22	= -3.540,22
	Projeção Edificações complementares	295,11	= -295,11
		Total	= 8.793,05

3.19	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade	Área Edificada	Redutor*	Total
Bloco 01		1,00 x	2.997,92 x	100% =	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00 x	358,42 x	100% =	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00 x	425,83 x	84% =	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00 x	515,35 x	100% =	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00 x	618,37 x	84% =	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00 x	559,37 x	100% =	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00 x	650,25 x	84% =	2.184,82
Bloco 05		1,00 x	2.997,92 x	40% =	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00 x	512,71 x	100% =	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00 x	618,57 x	84% =	2.078,40
Guaritas		1,00 x	7,02 x	100% =	7,02
Guaritas		1,00 x	7,02 x	40% =	2,81
Dopósito de lixo		1,00 x	56,07 x	100% =	56,07
Churrasqueiras		1,00 x	25,00 x	100% =	25,00
Churrasqueiras		1,00 x	25,00 x	40% =	10,00
Centro Comunitário		1,00 x	175,00 x	100% =	175,00
		Subtotal	=	14.190,55	
		Até 500m²	=	500,00	
		Total	=	500,00	

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.20	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	2.500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
De 501m² até 3.000m²								2.500,00
Total								2.500,00

3.21	01.050.0523-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	11.190,55	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Bloco 01		1,00	x	2.997,92	x	100%	=	2.997,92
Bloco 02	Térreo	1,00	x	358,42	x	100%	=	358,42
Bloco 02	Tipo	4,00	x	425,83	x	84%	=	1.430,77
Bloco 03	Térreo	1,00	x	515,35	x	100%	=	515,35
Bloco 03	Tipo	4,00	x	618,37	x	84%	=	2.077,72
Bloco 04	Térreo	1,00	x	559,37	x	100%	=	559,37
Bloco 04	Tipo	4,00	x	650,25	x	84%	=	2.184,82
Bloco 05		1,00	x	2.997,92	x	40%	=	1.199,17
Bloco 06	Térreo	1,00	x	512,71	x	100%	=	512,71
Bloco 06	Tipo	4,00	x	618,57	x	84%	=	2.078,40
Guaritas		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guaritas		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Dopósito de lixo		1,00	x	56,07	x	100%	=	56,07
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	100%	=	25,00
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x	40%	=	10,00
Centro Comunitário		1,00	x	175,00	x	100%	=	175,00
Subtotal								14.190,55
Acima de 3.000m²								11.190,55
Total								11.190,55

* Os percentuais de redução foram retirados da tabela EMOP para repetições de prédios e a tabela do IAB para repetições no mesmo prédio.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	12.006,57	M2

Área do terreno = 12.006,57
Total = 12.006,57

4.2	03.010.0016-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS)CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS)SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	14.514,87	M3

Vol. Aterro Vol. Compensado Total
Volume do corte p/ aterro- Item 03.025.0005-A 15.171,53 - 656,66 = 14.514,87
Total = 14.514,87
Volume de saibro importado

4.3	03.025.0005-A	ESCAVACAO MECANICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	656,66	M3

Conforme projeto de terraplanagem = 656,66
Total = 656,66

4.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	9.925,12	T X KM

Carga DMT Total
1240,64 x 8,00 = 9.925,12
Total = 9.925,12

4.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	1.240,64	T

Volume Peso Especifico Total
Demolição de alvenaria 174,30 x 1,80 = 313,74
Demolição de concreto 370,76 x 2,50 = 926,90
Total = 1.240,64

4.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	1.240,64	T

Idem ao item 04.010.0047-A = 1.240,64
Total = 1.240,64

4.7	05.001.0025-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	174,30	M3

Área* Altura Total
*Levantamento no local 1.162,00 x 0,15 = 174,30
Total = 174,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.8	05.002.0063-A	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	370,76	M3

	Área*	Coefficiente (M3/M2)	Total
*Levantamento no local	1.612,00	x 0,23 =	370,76
		Total =	370,76

4.9	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	18.869,33	M3

	Vol. Aterro	Vol. Compensado	Total	Empolamento	Total
Saibro	15.171,53	- 656,66 =	14.514,87	x 30% =	18.869,33
				Total =	18.869,33

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	161,35	M

Perímetro Total
161,35 = 161,35

Total = 161,35

5.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	436.971,60	M2XKM

Área DMT Total
Torres 364,50 x 50,00 = 18.225,00
Fachadeiro 8.374,93 x 50,00 = 418.746,60
Total = 436.971,60

5.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM Quantidade Total
30,00 x 2,00 = 60,00
Total = 60,00

5.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade Total
2,00 = 2,00
Total = 2,00

5.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.721,10	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro Total
12,05 = 12,05

Quarto

Perímetro Total
12,05 = 12,05

Sala

Perímetro Total
13,20 = 13,20

Banheiro

Perímetro Total
8,21 = 8,21

Circulação

Perímetro Total
2,92 = 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro Total
13,08 = 13,08
Subtotal = 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro Total
11,68 = 11,68

Quarto

Perímetro Total
12,32 = 12,32

Sala

Perímetro Total
13,47 = 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	Banheiro					Perímetro		Total	
						7,01	=	7,01	
	Circulação					Perímetro		Total	
						2,80	=	2,80	
	Cozinha e área de serviço					Perímetro		Total	
						10,52	=	10,52	
						Subtotal	=	57,80	
	Apt. Tipo					Perímetro		Total	
	Quarto					11,68	=	11,68	
	Quarto					Perímetro		Total	
						12,32	=	12,32	
	Sala					Perímetro		Total	
						13,47	=	13,47	
	Banheiro					Perímetro		Total	
						7,01	=	7,01	
	Circulação					Perímetro		Total	
						2,80	=	2,80	
	Cozinha e área de serviço					Perímetro		Total	
						10,52	=	10,52	
						Subtotal	=	57,80	

5.6	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.374,93	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	3,35 x	14,16 x	5,00 =	474,36
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
1,00 x	61,32 x	14,16 x	5,00 =	4.341,46
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
2,00 x	3,46 x	14,16 x	5,00 =	489,94
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
		Total	=	8.374,93

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.7	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00	x	30,00	= 240,00
Interno escadas	1,00	x	2,00	= 3,00
Total				= 243,00

5.8	05.006.0004-A	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00	x	1,00 = 8,00
Total		= 8,00

5.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.169,99	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00	x	1,50	x	55,00
			x	1,00
			=	495,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00	x	3,35	x	14,16
			=	94,87
2,00	x	7,55	x	14,16
			=	213,82
1,00	x	12,40	x	14,16
			=	175,58
1,00	x	61,32	x	14,16
			=	868,29
1,00	x	12,40	x	14,16
			=	175,58
2,00	x	3,46	x	14,16
			=	97,99
1,00	x	3,45	x	14,16
			=	48,85
			Total	= 2.169,99

* Altura total menos 1,50m.

5.10	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.721,10	M2

Idem ao item 05.005.0015-A	Total	3.721,10
	Total	= 3.721,10

5.11	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00	x	1,00	x	1,50
			x	55,00
			=	495,00
Total				= 495,00

5.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,51	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	53,00	x	0,80	x	0,10
				x	0,10
				=	0,42
Porta 70cm	106,00	x	0,90	x	0,10
				x	0,10
				=	0,95
Porta 80cm	61,00	x	1,00	x	0,10
				x	0,10
				=	0,61
Janela 120cm	220,00	x	1,40	x	0,10
				x	0,10
				=	3,08
Janela 60cm	55,00	x	0,80	x	0,10
				x	0,10
				=	0,44
Total					= 5,51

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.468,71	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	12,40 x	2,60	= 967,20
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	7,25 x	2,60	= 565,50
Quarto x Quarto	5,00 x	4,00 x	3,10 x	2,60	= 161,20
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,86 x	2,60	= 48,36
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,80 x	2,60	= 46,80
Banheiro	5,00 x	2,00 x	2,95 x	2,60	= 76,70
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,46 x	2,60	= 37,96
Cozinha	5,00 x	2,00 x	2,49 x	2,60	= 64,74
Centro					
Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x	3,00 x	43,22 x	2,60	= 1.685,58
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	8,00 x	7,25 x	2,60	= 754,00
Quarto x Quarto	5,00 x	7,00 x	3,10 x	2,60	= 282,10
Banheiro	5,00 x	14,00 x	2,95 x	2,60	= 536,90
Banheiro	5,00 x	7,00 x	1,46 x	2,60	= 132,86
Escada		2,00 x	3,61 x	15,07	= 108,81
Total					= 5.468,71

5.14	12.006.0010-A	PADE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU M VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Escada	Largura	Altura	Total
	3,16 x	12,05	= 38,08
Total			= 38,08

5.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.067,18	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60	= 31,98
		Área	Total
Sala Teto		10,40	= 10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,16
			= -1,68
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	3,20 x	0,90	= 2,88
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,60
			= -0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES

53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
				Perímetro		Altura		Total	
				2,77		x 2,60		= 7,20	
						Área		Total	
						1,31		= 1,31	
Circulação	Teto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		1,00	x	0,60		x 2,10		= -1,47	
	Desconto	1,00	x	0,70		x 2,10		= -1,47	
				Perímetro		Altura		Total	
				9,08		x 2,50		= 22,70	
				4,00		x 0,90		= 3,60	
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20		x 0,40		= -0,48	
						Subtotal		= 147,00	
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total	
				11,68		x 2,60		= 30,37	
						Área		Total	
Quarto	Teto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		1,00	x	0,80		x 2,10		= -1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20		x 1,20		= -1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				12,32		x 2,60		= 32,03	
						Área		Total	
Quarto	Teto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		1,00	x	0,80		x 2,10		= -1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20		x 1,20		= -1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				11,96		x 2,60		= 31,10	
						Área		Total	
Sala	Teto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		1,00	x	0,80		x 2,10		= -1,68	
	Desconto	1,00	x	0,80		x 2,10		= -1,68	
				1,00		x 1,20		= -1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				5,28		x 0,90		= 4,75	
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80		x 0,60		= -0,48	
				Perímetro		Altura		Total	
				3,75		x 2,60		= 9,75	
						Área		Total	
Circulação	Teto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		2,00	x	0,80		x 2,10		= -3,36	
	Desconto	2,00	x	0,80		x 2,10		= -3,36	
				Perímetro		Altura		Total	
				5,07		x 2,50		= 12,68	
				4,40		x 0,90		= 3,96	
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20		x 0,40		= -0,48	
						Subtotal		= 140,31	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
			Apartamentos		Área	Total		
	Apt. Tipo A		45,00	x	147,00	=	6.614,87	
	Apt. Tipo PcD 1		2,00	x	140,31	=	280,63	
	Apt. Tipo		8,00	x	141,75	=	1.134,02	
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
			6,00	x	7,55	x	15,62	= 707,59
			4,00	x	12,40	x	15,62	= 774,75
			2,00	x	43,22	x	15,62	= 1.350,19
Escadas			1,00	x	4,22	x	15,62	= 65,92
Escadas			4,00	x	3,61	x	15,62	= 225,55
			Quantidade		Área	Total		
Externo /			4,00		x	87,05	=	348,20
Fachadas /			4,00		x	10,90	=	43,60
Escadas								
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	= -38,08
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	= -4,46
	Desconto		55,00	x	0,80	x	2,10	= -92,40
	Desconto		220,00	x	1,20	x	1,20	= -316,80
	Desconto		55,00	x	0,60	x	0,80	= -26,40
Total						=	11.067,18	

5.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x	7,55 =	120,80
Total	=	120,80

5.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.293,68	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		2,70 x	2,50 =	6,75
		5,52 x	1,60 =	8,83
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96
		Perímetro	Altura	Total
		4,00 x	1,60 =	6,40
Cozinha e área de serviço		1,35 x	0,90 =	1,22
Subtotal				= 21,76
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		1,73 x	2,50 =	4,33
		5,28 x	1,60 =	8,45
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	1,60 =	-1,28
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
		Perímetro	Altura	Total
		4,40 x	2,50 =	11,00
Cozinha e área de serviço		6,12 x	1,60 =	9,79
	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60
Subtotal				= 31,21

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																																														
<table> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1,73 x</td><td>2,50 =</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5,28 x</td><td>1,60 =</td><td>8,45</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td></td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Desconto</td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>1,60 =</td></tr> <tr> <td></td><td>Desconto</td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>0,80 =</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>-0,96</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>-0,48</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>4,40 x</td><td>2,50 =</td><td>11,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6,12 x</td><td>1,60 =</td><td>9,79</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td></td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Desconto</td><td>1,00 x</td><td>1,20 x</td><td>0,50 =</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>-0,60</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Subtotal</td><td>= 31,53</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Área</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo A</td><td>45,00 x</td><td>21,76 =</td><td>979,07</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo PcD 1</td><td>2,00 x</td><td>31,21 =</td><td>62,41</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo</td><td>8,00 x</td><td>31,53 =</td><td>252,20</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>1.293,68</td></tr> </table>					Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total			1,73 x	2,50 =	4,33			5,28 x	1,60 =	8,45	Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura					Total		Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =		Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =					-0,96					-0,48			Perímetro	Altura	Total			4,40 x	2,50 =	11,00			6,12 x	1,60 =	9,79	Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura					Total		Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =					-0,60				Subtotal	= 31,53			Apartamentos	Área	Total		Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07		Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41		Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20			Total	=	1.293,68
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total																																																																																																														
		1,73 x	2,50 =	4,33																																																																																																														
		5,28 x	1,60 =	8,45																																																																																																														
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura																																																																																																														
				Total																																																																																																														
	Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =																																																																																																														
	Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =																																																																																																														
				-0,96																																																																																																														
				-0,48																																																																																																														
		Perímetro	Altura	Total																																																																																																														
		4,40 x	2,50 =	11,00																																																																																																														
		6,12 x	1,60 =	9,79																																																																																																														
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura																																																																																																														
				Total																																																																																																														
	Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =																																																																																																														
				-0,60																																																																																																														
			Subtotal	= 31,53																																																																																																														
		Apartamentos	Área	Total																																																																																																														
	Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07																																																																																																														
	Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41																																																																																																														
	Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20																																																																																																														
		Total	=	1.293,68																																																																																																														

5.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	596,95	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	2,00 =	13,46
Banheiro	3,06 x	2,00 =	6,12
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	8,00 =	53,84
Banheiro	3,06 x	8,00 =	24,48
	Total	=	596,95

5.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	391,80	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	87,05 x	4,00 =	348,20
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
	Total	=	391,80

5.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.642,40	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Sala	10,40 x	45,00 =	468,00
Circulação	1,31 x	45,00 =	58,95
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98	
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98	
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12	
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90	
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46	
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92	
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92	
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48	
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60	
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84	
	Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos	4,00 x 87,05 =	348,20	
Escada	4,00 x 10,90 =	43,60	
	Total	=	2.642,40

5.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.250,60	M2

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15	
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15	
Banheiro	3,41 x 45,00 =	153,45	
Sala	10,40 x 45,00 =	468,00	
Circulação	1,31 x 45,00 =	58,95	
Cozinha e área de serviço	7,68 x 45,00 =	345,60	
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98	
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98	
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12	
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90	
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46	
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92	
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92	
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48	
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60	
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88	
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84	
	Total	=	2.250,60

5.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.342,00	M

Apt. Tipo A	Perímetro	Total
	12,05 =	12,05
Quarto	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
		Perímetro		Altura	Total		
				12,05	=	12,05	
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		1,00	x	0,70	=	-0,70	
		Perímetro		Total			
				12,30	=	12,30	
Sala		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		1,00	x	0,55	=	-0,55	
Desconto		1,00	x	0,80	=	-0,80	
		Perímetro		Total			
				2,77	=	2,77	
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		1,00	x	0,60	=	-0,60	
Desconto		1,00	x	0,70	=	-0,70	
		Perímetro		Total			
Cozinha e área de serviço				8,18	=	8,18	
		Subtotal		=	43,30		
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro		Total			
				11,68	=	11,68	
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		1,00	x	0,80	=	-0,80	
		Perímetro		Altura	Total		
				12,32	=	12,32	
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		1,00	x	0,80	=	-0,80	
		Perímetro		Total			
				11,96	=	11,96	
Sala		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		2,00	x	0,80	=	-1,60	
		Perímetro		Total			
				3,44	=	3,44	
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		2,00	x	0,80	=	-1,60	
		Perímetro		Total			
Cozinha e área de serviço				5,07	=	5,07	
		Subtotal		=	39,67		
Apt. Tipo		Perímetro		Total			
				11,68	=	11,68	
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		1,00	x	0,70	=	-0,70	
		Perímetro		Altura	Total		
				12,32	=	12,32	
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		1,00	x	0,70	=	-0,70	
		Perímetro		Total			
				11,96	=	11,96	
Sala		Quantidade		Comprimento	Total		
Desconto		2,00	x	0,80	=	-1,60	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Perímetro	Total
		3,44	= 3,44
Circulação		Quantidade	Comprimento
			Total
	Desconto	1,00 x	0,70 = -1,60
	Desconto	1,00 x	0,60 = -0,60
		Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		5,07	= 5,07
		Subtotal	= 39,27
		Apartamentos	Área
			Total
Apt. Tipo A		45,00 x	43,30 = 1.948,50
Apt. Tipo PcD 1		2,00 x	39,67 = 79,34
Apt. Tipo		8,00 x	39,27 = 314,16
		Total	= 2.342,00

5.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	220,00	= 275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	55,00	= 35,75
Cozinha	0,65 x	55,00	= 35,75
	Total	=	346,50

5.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	165,80	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	61,00	= 51,85
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	106,00	= 79,50
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	53,00	= 34,45
	Total	=	165,80

5.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

	Comprimento	Largura	Total
	0,60 x	0,60	= 0,36
	Total	=	0,36

5.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	140,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
Circulação	4,00 x	21,31	= 85,24
	4,00 x	21,46	= 85,84
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
Escada	4,00 x	1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	209,08 /	1,50	= 140,00
		Total	= 140,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.27	14.002.0220-A	CORRIMAIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
2,00 x 4,00 x 3,00 =			24,00
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
Total			79,20

5.28	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPAÇADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

Comprimento	Total
3,00 =	3,00
Total	3,00

5.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	316,80	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20 x 1,20 x 220,00 =			316,80
Total			316,80

5.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,40	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60 x 0,80 x 55,00 =			26,40
Total			26,40

5.31	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	343,20	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m 1,44 x 220,00 =		316,80
Basculante 0,60x0,80m 0,48 x 55,00 =		26,40
Total		343,20

5.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada 1,00 x 55,00 =		55,00
Apt. PcD 3,00 x 2,00 =		6,00
Total		61,00

5.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	106,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo 2,00 x 53,00 =		106,00
Total		106,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	53,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x 53,00	= 53,00
	Total		= 53,00

5.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

5.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

5.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
4,00	x 13,40	x 4,46	= 239,06
2,00	x 20,31	x 4,07	= 165,32
2,00	x 20,46	x 6,42	= 262,71
Total			= 667,09

5.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

5.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

5.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Total	=	667,09

5.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,57	M

Comprimento	Total
67,57	= 67,57
Total	= 67,57

5.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M

Comprimento	Total
3,60	= 3,60
3,60	= 3,60
Total	= 7,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	138,74	M

Quantidade	Comprimento	Total
4,00	x 14,30	= 57,20
2,00	x 20,31	= 40,62
2,00	x 20,46	= 40,92
Total		= 138,74

5.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00	x 13,50	= 135,00
Total		= 135,00

5.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total		= 91,62

5.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	806,74	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,41	x 45,00	= 153,45
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
7,61	x 0,20	x 45,00	= 68,49
Área	Apartamentos	Total	
7,68	x 45,00	= 345,60	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
12,18	x 0,20	x 45,00	= 109,62
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 2,00	= 6,12
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
6,21	x 0,20	x 2,00	= 2,48
Área	Apartamentos	Total	
6,73	x 2,00	= 13,46	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
9,47	x 0,20	x 2,00	= 3,79
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 8,00	= 24,48
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
6,41	x 0,20	x 8,00	= 10,26
Área	Apartamentos	Total	
6,73	x 8,00	= 53,84	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
9,47	x 0,20	x 8,00	= 15,15
Total			= 806,74

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	111,83	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	6,00 x	7,55 x	0,60 =	27,18
	4,00 x	12,40 x	0,60 =	29,76
	2,00 x	43,22 x	0,60 =	51,86
	4,00 x	3,46 x	0,60 =	8,30
Desconto das portas	11,00 x	0,80 x	0,60 =	-5,28
Total				111,83

5.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.057,81	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60 =	31,33
		Área	Total
Quarto		9,07 =	9,07
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
Desconto			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60 =	31,33
		Área	Total
Quarto		9,07 =	9,07
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
Desconto			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60 =	31,98
		Área	Total
Sala		10,40 =	10,40
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,55 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
Desconto			-1,16
			-1,68
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	3,20 x	0,90 =	2,88
		Área	Total
Banheiro		0,60 =	0,60
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,60 x	0,60 =
Desconto			-0,36
	Perímetro	Altura	Total
	2,77 x	2,60 =	7,20
		Área	Total
Circulação		1,31 =	1,31
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,60 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto			-1,47
			-1,47
	Perímetro	Altura	Total
	9,08 x	2,50 =	22,70
		Área	Total
Cozinha e área de serviço		0,90 =	3,60
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	1,20 x	0,40 =
Desconto			-0,48
			-0,48
		Subtotal	147,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
Apt. Tipo PcD 1									
				Perímetro		Altura		Total	
				11,68		x 2,60		= 30,37	
						Área		Total	
Quarto				Teto		8,49		= 8,49	
				Quantidade	Comprimento		Altura		Total
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
				Perímetro		Altura		Total	
				12,32		x 2,60		= 32,03	
						Área		Total	
Quarto				Teto		9,49		= 9,49	
				Quantidade	Comprimento		Altura		Total
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
				Perímetro		Altura		Total	
				11,96		x 2,60		= 31,10	
						Área		Total	
Sala				Teto		10,95		= 10,95	
				Quantidade	Comprimento		Altura		Total
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
Desconto				1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
				Perímetro		Altura		Total	
				5,28		x 0,90		= 4,75	
Banheiro						Quantidade		Comprimento	
				Desconto	1,00	x	0,80	x	0,60
									= -0,48
				Perímetro		Altura		Total	
				3,75		x 2,60		= 9,75	
						Área		Total	
Circulação				Teto		2,11		= 2,11	
				Quantidade	Comprimento		Altura		Total
Desconto				2,00	x	0,80	x	2,10	= -3,36
				Perímetro		Altura		Total	
				5,07		x 2,50		= 12,68	
				4,40		x 0,90		= 3,96	
Cozinha e área de serviço						Quantidade		Comprimento	
				Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40
									= -0,48
						Subtotal		= 140,31	
Apt. Tipo									
				Perímetro		Altura		Total	
				11,68		x 2,60		= 30,37	
						Área		Total	
Quarto				Teto		8,49		= 8,49	
				Quantidade	Comprimento		Altura		Total
Desconto				1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
				Perímetro		Altura		Total	
				12,32		x 2,60		= 32,03	
						Área		Total	
Quarto				Teto		9,49		= 9,49	
				Quantidade	Comprimento		Altura		Total
Desconto				1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.

5.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	975,24	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
61,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 307,44
106,00	x 0,70	x 2,10	x 3,00	= 467,46
53,00	x 0,60	x 2,10	x 3,00	= 200,34
Total				= 975,24

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

5.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTE DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

5.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

5.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 55,00	= 55,00
Tanque 1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	110,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

5.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

5.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

5.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	110,00

5.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

5.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 53,00 = 53,00		
1,00 x 2,00 = 2,00		
Total	=	55,00

5.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 55,00 = 55,00		
Total	=	55,00

5.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x 2,00 = 2,00		
Total	=	2,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 2,00	= 4,00
Total	=	4,00

5.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

5.69	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
Total	=	440,00

5.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 55,00	x 1,20	x 0,50	= 33,00
Total	=	=	=	33,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	135,88	M

Perímetro	Total
135,88	= 135,88
Total	= 135,88

6.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	404.651,40	M2XKM

	Área		DMT	Total
Torres	364,50	x	50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	7.728,53	x	50,00	= 386.426,40
	Total			= 404.651,40

6.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total		= 60,00

6.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

6.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	2.815,82	M2

Apt. Tipo	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Quarto	12,10	= 12,10
Sala	13,10	= 13,10
Banheiro	7,30	= 7,30
Circulação	4,60	= 4,60
Cozinha e área de serviço	10,80	= 10,80
	Subtotal	= 60,00
Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Quarto	11,10	= 11,10
Sala	14,00	= 14,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Banheiro					Perímetro		Total		
					7,30		=	7,30	
Circulação					Perímetro		Total		
					5,60		=	5,60	
Cozinha e área de serviço					Perímetro		Total		
					10,85		=	10,85	
						<u>Subtotal</u>		=	<u>60,95</u>
		Apartamentos		Perímetro		Largura		Total	
Apt. Tipo		39,00		x	60,00	x	0,90	=	2.106,00
Apt. Tipo PcD 1		1,00		x	60,95	x	0,90	=	54,86
Fachadas	Níveis		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
	5,00	x	4,00	x	6,75	x	1,20	=	162,00
	5,00	x	2,00	x	26,55	x	1,20	=	318,60
	5,00	x	4,00	x	5,50	x	1,20	=	132,00
	5,00	x	1,00	x	3,45	x	1,20	=	20,70
	5,00	x	1,00	x	3,61	x	1,20	=	21,66
						Total		=	2.815,82

6.6	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME PAGHO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.728,53	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
4,00 x	6,75 x	14,16 x	5,00 =	1.911,60
2,00 x	26,55 x	14,16 x	5,00 =	3.759,48
4,00 x	5,50 x	14,16 x	5,00 =	1.557,60
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
1,00 x	3,61 x	14,16 x	5,00 =	255,59
Total				= 7.728,53

* Altura total menos 1,50m.

6.7	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
Interno escadas	1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
Total				= 243,00

6.8	05.006.0004-A	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00 x	1,00 =	8,00
Total		= 8,00

6.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	1.905,71	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	40,00 x	1,00 =	360,00
	Quantidade	Comprimento	Altura*	Total
	4,00 x	6,75 x	14,16 =	382,32
	2,00 x	26,55 x	14,16 =	751,90
	4,00 x	5,50 x	14,16 =	311,52
	1,00 x	3,45 x	14,16 =	48,85
	1,00 x	3,61 x	14,16 =	51,12
Total				= 1.905,71

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.10	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.815,82	M2

Idem ao item 05.005.0015-A

Total
2.815,82
Total = 2.815,82

6.11	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	360,00	M

Montagens por Apt. Torres Comprimento Apartamentos Total

6,00 x 1,00 x 1,50 x 40,00 = 360,00

Total = 360,00

6.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	4,00	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	39,00	x	0,80	x	0,10
Porta 70cm	78,00	x	0,90	x	0,10
Porta 80cm	43,00	x	1,00	x	0,10
Janela 120cm	160,00	x	1,40	x	0,10
Janela 60cm	40,00	x	0,80	x	0,10
Total					4,00

6.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMEIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	1.974,56	M2

	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x	5,00	x	6,45
Fachadas	5,00	x	2,00	x	26,55
Quarto x Sala	5,00	x	4,00	x	4,30
Quarto x Quarto	5,00	x	4,00	x	2,90
Banheiro x Quarto	5,00	x	4,00	x	2,15
Banheiro	5,00	x	4,00	x	1,65
Banheiro x Cozinha	5,00	x	4,00	x	3,30
Cozinha	5,00	x	4,00	x	0,70
Escada		2,00	x	3,61	x
Total					15,07
					108,81
					1.974,56

6.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

	Largura	Altura	Total
Escada	3,16	x	12,05
Total			38,08

6.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	7.430,60	M2

Apt. Tipo	Perímetro	Altura	Total
	12,10	x	2,60
			Área
			8,06
Quarto	Teto		8,06
	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x
	Desconto	1,00	x
		0,70	x
		1,20	x
			2,10
			-1,47
			-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		12,10	x 2,60	= 31,46
			Área	Total
			9,15	= 9,15
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,70	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		9,85	x 2,60	= 25,61
			Área	Total
			10,71	= 10,71
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,55	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		5,49	x 0,90	= 4,94
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,60	x 0,60
		Perímetro	Altura	Total
		3,45	x 2,60	= 8,97
			Área	Total
			1,32	= 1,32
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,60	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10
		Perímetro	Altura	Total
		2,10	x 2,50	= 5,25
Cozinha e área de serviço			6,60	x 0,90
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 1,20	x 1,20
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Subtotal		= 128,04
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		12,10	x 2,60	= 31,46
			Área	Total
			7,56	= 7,56
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		11,10	x 2,60	= 28,86
			Área	Total
			8,52	= 8,52
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		10,25	x 2,60	= 26,65
			Área	Total
			10,71	= 10,71
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.

6.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	108,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00	x 6,75	= 108,00
Total	=	108,00

6.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	939,32	M2

Apt.Tipo		Perímetro	Altura	Total
		1,80	x 2,50	= 4,50
		5,41	x 1,60	= 8,66
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00	x 0,60	x 0,80	= -0,48
Desconto	1,00	x 0,60	x 1,60	= -0,96
		Perímetro	Altura	Total
		6,60	x 1,60	= 10,56
		1,35	x 0,90	= 1,22
		Subtotal	=	23,49

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo PcD		Perímetro	Altura	Total
		1,80 x	2,50 =	4,50
		5,41 x	1,60 =	8,66
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	1,60 =	-1,28
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
		Perímetro	Altura	Total
Cozinha e área de serviço		6,60 x	1,60 =	10,56
		1,35 x	0,90 =	1,22
		Subtotal	=	23,17
		Apartamentos	Área	Total
Apt. Tipo		39,00 x	23,49 =	916,15
Apt. Tipo PcD		1,00 x	23,17 =	23,17
		Total	=	939,32

6.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	409,20	M2

Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93 x	39,00 =	270,27
Banheiro	3,30 x	39,00 =	128,70
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93 x	1,00 =	6,93
Banheiro	3,30 x	1,00 =	3,30
Total	=	409,20	

6.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	250,92	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	51,83 x	4,00 =	207,32
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
Total	=	250,92	

6.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	1.829,71	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x	39,00 =	314,34
Quarto	9,15 x	39,00 =	356,85
Banheiro	3,30 x	39,00 =	128,70
Sala	10,71 x	39,00 =	417,69
Circulação	1,32 x	39,00 =	51,48
Cozinha e área de serviço	6,93 x	39,00 =	270,27
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56 x	1,00 =	7,56
Quarto	8,52 x	1,00 =	8,52
Banheiro	3,30 x	1,00 =	3,30
Sala	10,71 x	1,00 =	10,71
Circulação	2,44 x	1,00 =	2,44
Cozinha e área de serviço	6,93 x	1,00 =	6,93

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos		4,00 x	51,83	= 207,32
Escada		4,00 x	10,90	= 43,60
		Total		= 1.829,71

6.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	1.578,79	M2

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x	39,00	= 314,34
Quarto	9,15 x	39,00	= 356,85
Banheiro	3,30 x	39,00	= 128,70
Sala	10,71 x	39,00	= 417,69
Circulação	1,32 x	39,00	= 51,48
Cozinha e área de serviço	6,93 x	39,00	= 270,27
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56 x	1,00	= 7,56
Quarto	8,52 x	1,00	= 8,52
Banheiro	3,30 x	1,00	= 3,30
Sala	10,71 x	1,00	= 10,71
Circulação	2,44 x	1,00	= 2,44
Cozinha e área de serviço	6,93 x	1,00	= 6,93
	Total		= 1.578,79

6.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.439,42	M

Apt. Tipo A			Perímetro	Total		
Quarto			12,10	=	12,10	
		Quantidade	Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
			Perímetro	Altura	Total	
Quarto			12,10	=	12,10	
		Quantidade	Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
			Perímetro		Total	
Sala			9,70	=	9,70	
		Quantidade	Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80
			Perímetro		Total	
Circulação			3,50	=	3,50	
		Quantidade	Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	=	-0,60
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
			Perímetro		Total	
Cozinha e área de serviço			2,10	=	2,10	
			Subtotal	=	36,00	
Apt. Tipo PcD 1			Perímetro	Total		
Quarto			11,10	=	11,10	
		Quantidade	Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Perímetro	Altura	Total
Quarto		12,10	=	12,10
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Total
		1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro	Total	
		10,16	=	10,16
Sala		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro	Total	
		3,96	=	3,96
Circulação		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
		Perímetro	Total	
Cozinha e área de serviço		2,10	=	2,10
		Subtotal	=	35,42
		Apartamentos	Área	Total
	Apt. Tipo A	39,00	x 36,00	= 1.404,00
	Apt. Tipo PcD 1	1,00	x 35,42	= 35,42
		Total	=	1.439,42

6.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	252,00	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m		1,25	x 160,00	= 200,00
Janela 0,60x0,80m		0,65	x 40,00	= 26,00
Cozinha		0,65	x 40,00	= 26,00
		Total	=	252,00

6.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	120,40	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m		0,85	x 43,00	= 36,55
Porta 0,70x2,10m		0,75	x 78,00	= 58,50
Porta 0,60x2,10m		0,65	x 39,00	= 25,35
		Total	=	120,40

6.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

		Comprimento	Largura	Total
		0,60	x 0,60	= 0,36
		Total	=	0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	99,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
	4,00	x 5,15	= 20,60
	4,00	x 5,15	= 20,60
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 5,30	= 21,20
	4,00	x 5,30	= 21,20
	4,00	x 3,46	= 13,84
	4,00	x 2,50	= 10,00
	4,00	x 2,50	= 10,00
Escada	4,00	x 1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	147,44	/ 1,50	= 99,00
		Total	= 99,00

6.27	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
	2,00	x 4,00	x 3,00	= 24,00
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
			Total	= 79,20

6.28	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

6.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	230,40	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	1,20	x 1,20	x 160,00	= 230,40
			Total	= 230,40

6.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	19,20	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	0,60	x 0,80	x 40,00	= 19,20
			Total	= 19,20

6.31	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	249,60	M2

	Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44	x 160,00	= 230,40
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x 40,00	= 19,20
		Total	= 249,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	43,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada	1,00	x	40,00	=	40,00
Apt. PcD	3,00	x	1,00	=	3,00
			Total	=	43,00

6.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	78,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	39,00	=	78,00
			Total	=	78,00

6.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	39,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	39,00	=	39,00
			Total	=	39,00

6.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO	120,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	120,00

6.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	40,00	UN

Entrada principal	Total	=	40,00

6.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	446,31	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
4,00	x	27,55	x	4,05	=	446,31
				Total	=	446,31

6.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	45,00	=	45,00
	Total	=	45,00

6.39	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	446,31	M2

Total	=	446,31

6.40	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	110,20	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	27,55	=	110,20
		Total	=	110,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.41	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	110,20	M

Quantidade	Comprimento	Total
4,00	x 27,55	= 110,20
Total	=	110,20

6.42	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	108,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
8,00	x 13,50	= 108,00
Total	=	108,00

6.43	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL. FREÁTICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMASOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICAÇÃO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRÍLICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM, ENTRE DEMASOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total	=	91,62

6.44	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMASOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMASOS	679,78	M2

Apt. Tipo				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,30	x	39,00	= 128,70
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Banheiro	6,70	x		0,20	x	39,00	= 52,26
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				10,71	x	39,00	= 417,69
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço	8,70	x		0,20	x	39,00	= 67,86
Apt. Tipo PcD				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,30	x	1,00	= 3,30
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Banheiro	6,50	x		0,20	x	1,00	= 1,30
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				6,93	x	1,00	= 6,93
	Perímetro			Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço	8,70	x		0,20	x	1,00	= 1,74
						Total	= 679,78

6.45	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMASOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	86,66	M2

		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Fachadas		4,00	x	26,55	x	0,60	=	63,72
		4,00	x	7,55	x	0,60	=	18,12
		4,00	x	3,61	x	0,60	=	8,66
	Desconto das portas	8,00	x	0,80	x	0,60	=	-3,84
						Total	=	86,66

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.46	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	7.430,60	M2

Apt. Tipo	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto		8,06 =	8,06
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto		9,15 =	9,15
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	9,85 x	2,60 =	25,61
		Área	Total
Sala		10,71 =	10,71
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,16
			-1,68
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	5,49 x	0,90 =	4,94
Banheiro		Altura	Total
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,60 =
			-0,36
	Perímetro	Altura	Total
	3,45 x	2,60 =	8,97
		Área	Total
Circulação		1,32 =	1,32
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
			-1,47
			-1,47
	Perímetro	Altura	Total
	2,10 x	2,50 =	5,25
		Área	Total
Cozinha e área de serviço		0,90 =	5,94
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,44
			Subtotal = 128,04
Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto		7,56 =	7,56
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,68
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	11,10 x	2,60 =	28,86
		Área	Total
Quarto		8,52 =	8,52
	Quantidade	Comprimento	Altura
			Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,68
			-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
43,00 x 0,80 x 2,10 =	216,72			
78,00 x 0,70 x 2,10 =	343,98			
39,00 x 0,60 x 2,10 =	147,42			
Total				708,12

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.48	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.49	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	39,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 39,00	= 39,00
Total	=	39,00

6.50	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.51	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

6.52	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	39,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 39,00	= 39,00
Total	=	39,00

6.53	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.54	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.55	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	80,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 40,00	= 40,00
Tanque 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	80,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.56	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.57	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.58	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.59	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	80,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	80,00

6.60	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.61	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 39,00	= 39,00
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	40,00

6.62	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

6.63	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 1,00	= 1,00
Total	=	1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 2 ARQ-INST

40 UNIDADES
39 UH PADRÃO E 1 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.64	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	1,00	=	1,00
		Total	=	1,00

6.65	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
2,00	x	1,00	=	2,00
		Total	=	2,00

6.66	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	1,00	=	1,00
		Total	=	1,00

6.67	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Apartamentos		Quantidades		Total
40,00	x	8,00	=	320,00
		Total	=	320,00

6.68	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	M2

Quantidade		Apartamentos		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	40,00	x	1,20	x	0,50	=	24,00
				Total			=	24,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	161,25	M

Perímetro	Total
161,25	= 161,25
Total	= 161,25

7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	422.174,40	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.078,99	x 50,00	= 403.949,40
	Total		= 422.174,40

7.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total		= 60,00

7.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

7.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.700,02	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Total
Quarto	12,05	= 12,05
Quarto	Perímetro	Total
	12,05	= 12,05
Sala	Perímetro	Total
	13,20	= 13,20
Banheiro	Perímetro	Total
	8,21	= 8,21
Circulação	Perímetro	Total
	2,92	= 2,92
Cozinha e área de serviço	Perímetro	Total
	13,08	= 13,08
	Subtotal	= 61,51
Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Total
Quarto	11,68	= 11,68
Quarto	Perímetro	Total
	12,32	= 12,32
Sala	Perímetro	Total
	13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES

52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Perímetro	Total
Banheiro		7,01 =	7,01
		Perímetro	Total
Circulação		2,80 =	2,80
		Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		10,52 =	10,52
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>
Apt. Tipo		Perímetro	Total
Quarto		11,68 =	11,68
		Perímetro	Total
Quarto		12,32 =	12,32
		Perímetro	Total
Sala		13,47 =	13,47
		Perímetro	Total
Banheiro		7,01 =	7,01
		Perímetro	Total
Circulação		2,80 =	2,80
		Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		10,52 =	10,52
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>

	Apartamentos	Perímetro	Largura	Total
Apt. Tipo A	40,00 x	61,51 x	0,90 =	2.214,36
Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	57,80 x	0,90 =	156,06
Apt. Tipo	12,00 x	57,80 x	0,90 =	624,24

	Níveis	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	5,00 x	2,00 x	7,55 x	1,20 =	90,60
	5,00 x	1,00 x	12,40 x	1,20 =	74,40
	5,00 x	1,00 x	55,16 x	1,20 =	330,96
	5,00 x	1,00 x	18,50 x	1,20 =	111,00
	5,00 x	1,00 x	2,37 x	1,20 =	14,22
	5,00 x	1,00 x	3,36 x	1,20 =	20,16
	5,00 x	1,00 x	3,45 x	1,20 =	20,70
	5,00 x	2,00 x	3,61 x	1,20 =	43,32
			Total	=	3.700,02

7.6	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.078,99	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
1,00 x	55,16 x	14,16 x	5,00 =	3.905,33
1,00 x	18,50 x	14,16 x	5,00 =	1.309,80
1,00 x	2,37 x	14,16 x	5,00 =	167,80
1,00 x	3,36 x	14,16 x	5,00 =	237,89
2,00 x	3,61 x	14,16 x	5,00 =	511,18
		Total	=	8.078,99

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.7	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
Interno escadas	1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
			Total =	243,00

7.8	05.006.0004-A	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SEND0 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00 x	1,00 =	8,00
	Total =	8,00

7.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.110,80	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	55,00 x	1,00 =	495,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00 x	7,55 x	14,16 =	213,82	
1,00 x	12,40 x	14,16 =	175,58	
1,00 x	55,16 x	14,16 =	781,07	
1,00 x	18,50 x	14,16 =	261,96	
1,00 x	2,37 x	14,16 =	33,56	
1,00 x	3,36 x	14,16 =	47,58	
2,00 x	3,61 x	14,16 =	102,24	
		Total =	2.110,80	

* Altura total menos 1,50m.

7.10	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.700,02	M2

Idem ao item 05.005.0015-A	Total	3.700,02
	Total =	3.700,02

7.11	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00 x	1,00 x	1,50 x	55,00 =	495,00
			Total =	495,00

7.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,51	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	52,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,42
Porta 70cm	104,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10 =	0,94
Porta 80cm	64,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10 =	0,64
Janela 120cm	220,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10 =	3,08
Janela 60cm	55,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,44
			Total =	5,51	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIEA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.527,34	M2

Ala menor		Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	3,00	x	12,40
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	3,00	x	7,25
Quarto x Quarto		5,00	x	2,00	x	3,10
Banheiro		5,00	x	2,00	x	2,95
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,46
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,80
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,86
Cozinha		5,00	x	1,00	x	2,49
Ala maior		Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	3,00	x	18,50
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	4,00	x	7,25
Quarto x Quarto		5,00	x	3,00	x	3,10
Banheiro		5,00	x	2,00	x	2,95
Banheiro		5,00	x	1,00	x	1,46
Banheiro		5,00	x	2,00	x	1,80
Banheiro		5,00	x	2,00	x	1,86
Cozinha		5,00	x	2,00	x	2,49
Centro		Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão quartos x salas		5,00	x	3,00	x	37,06
Fachadas e divisão Apt.		5,00	x	7,00	x	7,25
Quarto x Quarto		5,00	x	6,00	x	3,10
Banheiro		5,00	x	12,00	x	2,95
Banheiro		5,00	x	6,00	x	1,46
Escada			2,00	x	3,61	x
Total						5.527,34

7.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Escada		Largura	Altura	Total
		3,16	x	12,05
Total				38,08

7.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.062,89	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		12,05	x	2,60
				Área
				9,07
Quarto	Teto			9,07
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70
	Desconto			2,10
	Desconto	1,00	x	1,20
Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		12,05	x	2,60
				Área
				9,07
Quarto	Teto			9,07
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70
	Desconto			2,10
	Desconto	1,00	x	1,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES

52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
Circulação	Teto	Perímetro		Altura	Total		
		3,75 x		2,60 =	9,75		
		Área		Total			
	Desconto	Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
		2,00 x		0,80 x	2,10 =	-3,36	
Cozinha e área de serviço		Perímetro		Altura	Total		
		5,07 x		2,50 =	12,68		
		4,40 x		0,90 =	3,96		
	Desconto	Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
		1,00 x		1,20 x	0,40 =	-0,48	
				Subtotal	=	140,31	
Apt. Tipo		Perímetro		Altura	Total		
Quarto	Teto	11,68 x		2,60 =	30,37		
		Área		Total			
		8,49		=	8,49		
	Desconto	Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
		1,00 x		0,70 x	2,10 =	-1,47	
		1,00 x		1,20 x	1,20 =	-1,44	
Quarto	Teto	Perímetro		Altura	Total		
		12,32 x		2,60 =	32,03		
		Área		Total			
	Desconto	Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
		1,00 x		0,70 x	2,10 =	-1,47	
		1,00 x		1,20 x	1,20 =	-1,44	
Sala	Teto	Perímetro		Altura	Total		
		11,96 x		2,60 =	31,10		
		Área		Total			
	Desconto	Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
		1,00 x		0,80 x	2,10 =	-1,68	
		1,00 x		0,70 x	2,10 =	-1,47	
1,00 x		1,20 x	1,20 =	-1,44			
Banheiro	Teto	Perímetro		Altura	Total		
		5,28 x		0,90 =	4,75		
		Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
Desconto	1,00 x		0,60 x	0,50 =	-0,30		
Circulação	Teto	Perímetro		Altura	Total		
		3,75 x		2,60 =	9,75		
		Área		Total			
	Desconto	Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
		1,00 x		0,70 x	2,10 =	-1,47	
		1,00 x		0,60 x	2,10 =	-1,26	
Cozinha e área de serviço		Perímetro		Altura	Total		
		5,07 x		2,50 =	12,68		
		4,40 x		0,90 =	3,96		
	Desconto	Quantidade		Comprimento	Altura	Total	
		1,00 x		1,20 x	0,40 =	-0,48	
				Subtotal	=	141,75	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
		Apartamentos		Área		Total		
	Apt. Tipo A	40,00	x	147,00	=	5.879,88		
	Apt. Tipo PcD 1	3,00	x	140,31	=	420,94		
	Apt. Tipo	12,00	x	141,75	=	1.701,04		
		Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
		6,00	x	7,55	x	15,62	= 707,59	
		2,00	x	12,40	x	15,62	= 387,38	
		2,00	x	18,50	x	15,62	= 577,94	
		2,00	x	37,06	x	15,62	= 1.157,75	
		Escadas	1,00	x	4,22	x	15,62 = 65,92	
		Escadas	4,00	x	3,61	x	15,62 = 225,55	
		Quantidade		Área		Total		
		Circulação	4,00	x	93,36	=	373,44	
		Escadas	4,00	x	10,90	=	43,60	
		Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
	Desconto Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	= -38,08	
	Desconto Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	= -4,46	
	Desconto	55,00	x	0,80	x	2,10	= -92,40	
	Desconto	220,00	x	1,20	x	1,20	= -316,80	
	Desconto	55,00	x	0,60	x	0,80	= -26,40	
					Total	=	11.062,89	

7.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x	7,55 x	= 120,80
Total		= 120,80

7.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.342,20	M2

Apt.Tipo A				Perímetro		Altura		Total			
Banheiro				2,70		x	2,50	=	6,75		
				5,52		x	1,60	=	8,83		
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
				Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
				Desconto	1,00	x	0,60	x	1,60	=	-0,96
				Perímetro		Altura		Total			
Cozinha e área de serviço				4,00		x	1,60	=	6,40		
				1,35		x	0,90	=	1,22		
							Subtotal	=	21,76		
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total			
Banheiro				1,73		x	2,50	=	4,33		
				5,28		x	1,60	=	8,45		
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
				Desconto	1,00	x	0,80	x	1,60	=	-1,28
				Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
				Perímetro		Altura		Total			
Cozinha e área de serviço				4,40		x	2,50	=	11,00		
				6,12		x	1,60	=	9,79		
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
				Desconto	1,00	x	1,20	x	0,50	=	-0,60
							Subtotal	=	31,21		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																					
<table> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1,73 x</td><td>2,50 =</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5,28 x</td><td>1,60 =</td><td>8,45</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>1,60 =</td><td>-0,96</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>0,80 =</td><td>-0,48</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>4,40 x</td><td>2,50 =</td><td>11,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6,12 x</td><td>1,60 =</td><td>9,79</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>1,20 x</td><td>0,50 =</td><td>-0,60</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Subtotal</td><td>=</td><td>31,53</td></tr> <tr> <td></td><td>Apartamentos</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo A</td><td>40,00 x</td><td>21,76 =</td><td>870,28</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo PcD 1</td><td>3,00 x</td><td>31,21 =</td><td>93,62</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo</td><td>12,00 x</td><td>31,53 =</td><td>378,30</td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>1.342,20</td><td></td></tr> </table>					Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total			1,73 x	2,50 =	4,33			5,28 x	1,60 =	8,45	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96		1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48			Perímetro	Altura	Total			4,40 x	2,50 =	11,00			6,12 x	1,60 =	9,79	Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60			Subtotal	=	31,53		Apartamentos	Área	Total			Apt. Tipo A	40,00 x	21,76 =	870,28		Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	31,21 =	93,62		Apt. Tipo	12,00 x	31,53 =	378,30		Total	=	1.342,20	
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		1,73 x	2,50 =	4,33																																																																																					
		5,28 x	1,60 =	8,45																																																																																					
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48																																																																																					
		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		4,40 x	2,50 =	11,00																																																																																					
		6,12 x	1,60 =	9,79																																																																																					
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60																																																																																					
		Subtotal	=	31,53																																																																																					
	Apartamentos	Área	Total																																																																																						
	Apt. Tipo A	40,00 x	21,76 =	870,28																																																																																					
	Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	31,21 =	93,62																																																																																					
	Apt. Tipo	12,00 x	31,53 =	378,30																																																																																					
	Total	=	1.342,20																																																																																						

7.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	590,45	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68 x	40,00 =	307,20
Banheiro	3,41 x	40,00 =	136,40
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	3,00 =	20,19
Banheiro	3,06 x	3,00 =	9,18
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	12,00 =	80,76
Banheiro	3,06 x	12,00 =	36,72
	Total	=	590,45

7.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	417,04	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	93,36 x	4,00 =	373,44
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
	Total	=	417,04

7.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.667,09	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x	40,00 =	362,80
Quarto	9,07 x	40,00 =	362,80
Banheiro	3,41 x	40,00 =	136,40
Sala	10,40 x	40,00 =	416,00
Circulação	1,31 x	40,00 =	52,40
Cozinha e área de serviço	7,68 x	40,00 =	307,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																										
<table> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 3,00 =</td><td>25,47</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 3,00 =</td><td>28,47</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 3,00 =</td><td>9,18</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 3,00 =</td><td>32,85</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 3,00 =</td><td>6,33</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 3,00 =</td><td>20,19</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 12,00 =</td><td>101,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 12,00 =</td><td>113,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 12,00 =</td><td>36,72</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 12,00 =</td><td>131,40</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 12,00 =</td><td>25,32</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 12,00 =</td><td>80,76</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação apartamentos</td><td>4,00 x 93,36 =</td><td>373,44</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Escada</td><td>4,00 x 10,90 =</td><td>43,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>2.667,09</td><td></td></tr> </table>					Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 3,00 =	25,47			Quarto	9,49 x 3,00 =	28,47			Banheiro	3,06 x 3,00 =	9,18			Sala	10,95 x 3,00 =	32,85			Circulação	2,11 x 3,00 =	6,33			Cozinha e área de serviço	6,73 x 3,00 =	20,19			Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 12,00 =	101,88			Quarto	9,49 x 12,00 =	113,88			Banheiro	3,06 x 12,00 =	36,72			Sala	10,95 x 12,00 =	131,40			Circulação	2,11 x 12,00 =	25,32			Cozinha e área de serviço	6,73 x 12,00 =	80,76				Quantidade	Área	Total		Circulação apartamentos	4,00 x 93,36 =	373,44			Escada	4,00 x 10,90 =	43,60				Total	=	2.667,09	
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 3,00 =	25,47																																																																																												
Quarto	9,49 x 3,00 =	28,47																																																																																												
Banheiro	3,06 x 3,00 =	9,18																																																																																												
Sala	10,95 x 3,00 =	32,85																																																																																												
Circulação	2,11 x 3,00 =	6,33																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 3,00 =	20,19																																																																																												
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 12,00 =	101,88																																																																																												
Quarto	9,49 x 12,00 =	113,88																																																																																												
Banheiro	3,06 x 12,00 =	36,72																																																																																												
Sala	10,95 x 12,00 =	131,40																																																																																												
Circulação	2,11 x 12,00 =	25,32																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 12,00 =	80,76																																																																																												
	Quantidade	Área	Total																																																																																											
Circulação apartamentos	4,00 x 93,36 =	373,44																																																																																												
Escada	4,00 x 10,90 =	43,60																																																																																												
	Total	=	2.667,09																																																																																											
7.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.250,05	M2																																																																																										

<table> <tr> <td>Apt.Tipo A</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,07 x 40,00 =</td><td>362,80</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,07 x 40,00 =</td><td>362,80</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,41 x 40,00 =</td><td>136,40</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,40 x 40,00 =</td><td>416,00</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>1,31 x 40,00 =</td><td>52,40</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>7,68 x 40,00 =</td><td>307,20</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 3,00 =</td><td>25,47</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 3,00 =</td><td>28,47</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 3,00 =</td><td>9,18</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 3,00 =</td><td>32,85</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 3,00 =</td><td>6,33</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 3,00 =</td><td>20,19</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 12,00 =</td><td>101,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 12,00 =</td><td>113,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 12,00 =</td><td>36,72</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 12,00 =</td><td>131,40</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 12,00 =</td><td>25,32</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 12,00 =</td><td>80,76</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>2.250,05</td><td></td></tr> </table>					Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total		Quarto	9,07 x 40,00 =	362,80			Quarto	9,07 x 40,00 =	362,80			Banheiro	3,41 x 40,00 =	136,40			Sala	10,40 x 40,00 =	416,00			Circulação	1,31 x 40,00 =	52,40			Cozinha e área de serviço	7,68 x 40,00 =	307,20			Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 3,00 =	25,47			Quarto	9,49 x 3,00 =	28,47			Banheiro	3,06 x 3,00 =	9,18			Sala	10,95 x 3,00 =	32,85			Circulação	2,11 x 3,00 =	6,33			Cozinha e área de serviço	6,73 x 3,00 =	20,19			Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 12,00 =	101,88			Quarto	9,49 x 12,00 =	113,88			Banheiro	3,06 x 12,00 =	36,72			Sala	10,95 x 12,00 =	131,40			Circulação	2,11 x 12,00 =	25,32			Cozinha e área de serviço	6,73 x 12,00 =	80,76				Total	=	2.250,05	
Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	9,07 x 40,00 =	362,80																																																																																																																
Quarto	9,07 x 40,00 =	362,80																																																																																																																
Banheiro	3,41 x 40,00 =	136,40																																																																																																																
Sala	10,40 x 40,00 =	416,00																																																																																																																
Circulação	1,31 x 40,00 =	52,40																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	7,68 x 40,00 =	307,20																																																																																																																
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	8,49 x 3,00 =	25,47																																																																																																																
Quarto	9,49 x 3,00 =	28,47																																																																																																																
Banheiro	3,06 x 3,00 =	9,18																																																																																																																
Sala	10,95 x 3,00 =	32,85																																																																																																																
Circulação	2,11 x 3,00 =	6,33																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	6,73 x 3,00 =	20,19																																																																																																																
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	8,49 x 12,00 =	101,88																																																																																																																
Quarto	9,49 x 12,00 =	113,88																																																																																																																
Banheiro	3,06 x 12,00 =	36,72																																																																																																																
Sala	10,95 x 12,00 =	131,40																																																																																																																
Circulação	2,11 x 12,00 =	25,32																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	6,73 x 12,00 =	80,76																																																																																																																
	Total	=	2.250,05																																																																																																															
7.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.322,25	M																																																																																																														

Apt. Tipo A	Perímetro	Total	
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Sala				
		Perímetro	Total	
		12,30	=	12,30
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,55	= -0,55
	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
Circulação				
		Perímetro	Total	
		2,77	=	2,77
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,60	= -0,60
	Desconto	1,00	x 0,70	= -0,70
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro	Total	
		8,18	=	8,18
		Subtotal	=	43,30
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Total	
		11,68	=	11,68
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	=	12,32
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,80	= -0,80
		Perímetro	Total	
		11,96	=	11,96
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
		Perímetro	Total	
		3,44	=	3,44
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro	Total	
		5,07	=	5,07
		Subtotal	=	39,67
Apt. Tipo				
		Perímetro	Total	
		11,68	=	11,68
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,70	= -0,70
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	=	12,32
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,70	= -0,70
		Perímetro	Total	
		11,96	=	11,96
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x 0,80	= -1,60
		Perímetro	Total	
		3,44	=	3,44
		Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x 0,70	= -1,60
	Desconto	1,00	x 0,60	= -0,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Cozinha e área de serviço	Perímetro	Total
	5,07 =	5,07
	Subtotal	= 39,27

	Apartamentos	Área	Total
Apt. Tipo A	40,00 x	43,30	= 1.732,00
Apt. Tipo PcD 1	3,00 x	39,67	= 119,01
Apt. Tipo	12,00 x	39,27	= 471,24
Total			= 2.322,25

7.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	220,00	= 275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	55,00	= 35,75
Cozinha	0,65 x	55,00	= 35,75
Total			= 346,50

7.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	166,20	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	64,00	= 54,40
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	104,00	= 78,00
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	52,00	= 33,80
Total			= 166,20

7.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

Comprimento	Largura	Total
0,60 x	0,60	= 0,36
Total		= 0,36

7.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	142,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
Circulação	4,00	x	21,46	=	85,84
	4,00	x	13,66	=	54,64
	4,00	x	7,08	=	28,32
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	2,50	=	10,00
	4,00	x	2,50	=	10,00
	Escada	4,00	x	1,50	=
	Comprimento		Módulo		Total
	212,80	/	1,50	=	142,00
			Total	=	142,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.27	14.002.0220-A	CORRIMAIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00 x 4,00 x	3,45	=	27,60
2,00 x 4,00 x	3,00	=	24,00
2,00 x 4,00 x	3,45	=	27,60
Total		=	79,20

7.28	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPAÇADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

Comprimento	Total
3,00	= 3,00
Total	= 3,00

7.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	316,80	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20 x 1,20 x	220,00	=	316,80
Total		=	316,80

7.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,40	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60 x 0,80 x	55,00	=	26,40
Total		=	26,40

7.31	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	343,20	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m 1,44 x	220,00	= 316,80
Basculante 0,60x0,80m 0,48 x	55,00	= 26,40
Total		= 343,20

7.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	64,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada 1,00 x	55,00	= 55,00
Apt. PcD 3,00 x	3,00	= 9,00
Total		= 64,00

7.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	104,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo 2,00 x	52,00	= 104,00
Total		= 104,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	52,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00 x 52,00 =	52,00
Total	=	52,00

7.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

7.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

7.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	671,44	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00 x 13,40 x 4,46 =	119,53		
2,00 x 19,50 x 4,46 =	173,94		
2,00 x 14,16 x 4,07 =	115,26		
2,00 x 20,46 x 6,42 =	262,71		
Total	=	671,44	

7.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00 = 6,00
Total	= 6,00

7.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00 = 6,00
Total	= 6,00

7.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	671,44	M2

Total	=	671,44

7.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,52	M

Comprimento	Total
67,52 =	67,52
Total	= 67,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M

Comprimento	Total
3,60	= 3,60
3,60	= 3,60
Total	= 7,20

7.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,04	M

Quantidade	Comprimento	Total
2,00	x 13,40	= 26,80
2,00	x 19,50	= 39,00
2,00	x 14,16	= 28,32
2,00	x 20,46	= 40,92
Total	=	135,04

7.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	121,50	M

Quantidade	Comprimento	Total
9,00	x 13,50	= 121,50
Total	=	121,50

7.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAONEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEMCIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
	Total	= 91,62

7.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	796,29	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,41	x 40,00	= 136,40
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	7,61	x 0,20	= 60,88
Área	Apartamentos	Total	
Cozinha / Área de Serviço	7,68	x 40,00	= 307,20
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	12,18	x 0,20	= 97,44
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 3,00	= 9,18
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	6,21	x 0,20	= 3,73
Área	Apartamentos	Total	
Cozinha / Área de Serviço	6,73	x 3,00	= 20,19
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	9,47	x 0,20	= 5,68

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES

52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo		Área	Apartamentos	Total
Banheiro		3,06 x 12,00 =		36,72
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	6,41 x 0,20 x 12,00 =			15,38
	Área	Apartamentos	Total	
Cozinha / Área de Serviço	6,73 x 12,00 =			80,76
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	9,47 x 0,20 x 12,00 =			22,73
	Total			796,29

7.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	112,12	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	6,00 x 7,55 x 0,60 =			27,18
	2,00 x 12,40 x 0,60 =			14,88
	2,00 x 18,50 x 0,60 =			22,20
	2,00 x 37,06 x 0,60 =			44,47
	4,00 x 3,61 x 0,60 =			8,66
Desconto das portas	11,00 x 0,80 x 0,60 =			-5,28
	Total			112,12

7.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.062,89	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		12,05 x 2,60 =		31,33
		Área	Total	
Quarto	Teto	9,07 =		9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	Desconto	1,00 x 0,70 x 2,10 =		-1,47
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =		-1,44
	Perímetro	Altura	Total	
		12,05 x 2,60 =		31,33
		Área	Total	
Quarto	Teto	9,07 =		9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	Desconto	1,00 x 0,70 x 2,10 =		-1,47
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =		-1,44
	Perímetro	Altura	Total	
		12,30 x 2,60 =		31,98
		Área	Total	
Sala	Teto	10,40 =		10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	Desconto	1,00 x 0,55 x 2,10 =		-1,16
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =		-1,68
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =		-1,44
	Perímetro	Altura	Total	
		3,20 x 0,90 =		2,88
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	Desconto	1,00 x 0,60 x 0,60 =		-0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		2,77	x 2,60	= 7,20
			Área	Total
			1,31	= 1,31
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,60	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10
		Perímetro	Altura	Total
		9,08	x 2,50	= 22,70
		4,00	x 0,90	= 3,60
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 1,20	x 0,40
	Desconto	1,00	x 1,20	x 0,40
	Desconto	1,00	x 1,20	x 0,40
		Subtotal		= 147,00
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68	x 2,60	= 30,37
			Área	Total
			8,49	= 8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x 2,60	= 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x 2,60	= 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x 0,90	= 4,75
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,80	x 0,60
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x 2,60	= 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x 0,80	x 2,10
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x 2,50	= 12,68
		4,40	x 0,90	= 3,96
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 1,20	x 0,40
		Subtotal		= 140,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.		
				Apartamentos		Área		Total			
		Apt. Tipo A		40,00		x 147,00		= 5.879,88			
		Apt. Tipo PcD 1		3,00		x 140,31		= 420,94			
		Apt. Tipo		12,00		x 141,75		= 1.701,04			
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
		6,00		x 7,55		x 15,62		= 707,59			
		2,00		x 12,40		x 15,62		= 387,38			
		2,00		x 18,50		x 15,62		= 577,94			
		2,00		x 37,06		x 15,62		= 1.157,75			
		Escadas		1,00		x 4,22		x 15,62 = 65,92			
		Escadas		4,00		x 3,61		x 15,62 = 225,55			
Externo / Fachadas / Escadas				Quantidade		Área		Total			
		Circulação		4,00		x 93,36		= 373,44			
		Escadas		4,00		x 10,90		= 43,60			
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto		Trecho cobogó		1,00		x 3,16		x 12,05 = -38,08	
		Desconto		Acesso escada		1,00		x 3,16		x 1,41 = -4,46	
		Desconto				55,00		x 0,80		x 2,10 = -92,40	
		Desconto				220,00		x 1,20		x 1,20 = -316,80	
		Desconto				55,00		x 0,60		x 0,80 = -26,40	
								Total	=	11.062,89	
7.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA,CONFORMEO ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO						977,76	M2		
		Quantidade		Comprimento		Altura		Coeficiente		Total	
		64,00		x 0,80		x 2,10		x 3,00		= 322,56	
		104,00		x 0,70		x 2,10		x 3,00		= 458,64	
		52,00		x 0,60		x 2,10		x 3,00		= 196,56	
								Total	=	977,76	
7.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO						3,00	UN		
		Quantidade		Apartamentos		Total					
		1,00		x 3,00		= 3,00					
								Total	=	3,00	
7.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO						52,00	UN		
		Quantidade		Apartamentos		Total					
		Apt. Tipo		1,00		x 52,00 = 52,00					
								Total	=	52,00	
7.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO						3,00	UN		
		Quantidade		Apartamentos		Total					
		Apt. PcD		1,00		x 3,00 = 3,00					
								Total	=	3,00	
7.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECHANICO(ISENTE DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO						3,00	UN		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

7.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	52,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	52,00	=	52,00
		Total	=	52,00

7.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	55,00	=	55,00
		Total	=	55,00

7.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	55,00	=	55,00
		Total	=	55,00

7.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	110,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Pia	1,00	x	55,00	=	55,00
Tanque	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	110,00

7.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	55,00

7.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Área de serviço	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	55,00

7.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	55,00

7.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	110,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	55,00	=	55,00
Área de serviço	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	110,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 52,00	= 52,00
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 55,00

7.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

7.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

7.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 3,00	= 6,00
	Total	= 6,00

7.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

7.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

7.69	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
	Total	= 440,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 ARQ-INST

55 UNIDADES
52 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade		Apartamentos		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	55,00	x	1,20	x	0,50	=	33,00
						Total	=	33,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	173,45	M

Perímetro	Total
173,45	= 173,45
Total	= 173,45

8.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	458.424,00	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.803,98	x 50,00	= 440.199,00
	Total	=	458.424,00

8.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total	=	60,00

8.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

8.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	4.000,86	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Sala

Perímetro	Total
13,20	= 13,20

Banheiro

Perímetro	Total
8,21	= 8,21

Circulação

Perímetro	Total
2,92	= 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro	Total
13,08	= 13,08
Subtotal	= 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,68	= 11,68

Quarto

Perímetro	Total
12,32	= 12,32

Sala

Perímetro	Total
13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Total	
	Banheiro	7,01 =	7,01	
		Perímetro	Total	
	Circulação	2,80 =	2,80	
		Perímetro	Total	
	Cozinha e área de serviço	10,52 =	10,52	
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>	
	Apt. Tipo	Perímetro	Total	
	Quarto	11,68 =	11,68	
		Perímetro	Total	
	Quarto	12,32 =	12,32	
		Perímetro	Total	
	Sala	13,47 =	13,47	
		Perímetro	Total	
	Banheiro	7,01 =	7,01	
		Perímetro	Total	
	Circulação	2,80 =	2,80	
		Perímetro	Total	
	Cozinha e área de serviço	10,52 =	10,52	
		<u>Subtotal</u>	<u>57,80</u>	

	Apartamentos		Perímetro		Largura		Total		
Apt. Tipo A	40,00	x	61,51	x	0,90	=	2.214,36		
Apt. Tipo PcD 1	4,00	x	57,80	x	0,90	=	208,08		
Apt. Tipo	16,00	x	57,80	x	0,90	=	832,32		
	Níveis	Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
	5,00	x	2,00	x	7,55	x	1,20	=	90,60
	5,00	x	2,00	x	24,65	x	1,20	=	295,80
	5,00	x	1,00	x	42,86	x	1,20	=	257,16
	5,00	x	2,00	x	3,21	x	1,20	=	38,52
	5,00	x	1,00	x	3,45	x	1,20	=	20,70
	5,00	x	2,00	x	3,61	x	1,20	=	43,32
							Total	=	4.000,86

8.6	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.803,98	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
2,00 x	24,65 x	14,16 x	5,00 =	3.490,44
1,00 x	42,86 x	14,16 x	5,00 =	3.034,49
2,00 x	3,21 x	14,16 x	5,00 =	454,54
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
2,00 x	3,61 x	14,16 x	5,00 =	511,18
		Total	=	8.803,98

* Altura total menos 1,50m.

8.7	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00 x	30,00 x	1,00 =	240,00
Interno escadas	1,00 x	2,00 x	1,50 =	3,00
		Total	=	243,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

8.8	05.006.0004-A	LOCAÇÃO DE ELEVADOR PARA OBRA, PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS, COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA, SENDO 16,00M DE EDIFICAÇÃO E 9,00M DE MÓDULO DE SEGURANÇA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00	x 1,00	= 8,00
Total		= 8,00

8.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.300,80	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00	x 1,50	x 60,00	x 1,00	= 540,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00	x 7,55	x 14,16	= 213,82	
2,00	x 24,65	x 14,16	= 698,09	
1,00	x 42,86	x 14,16	= 606,90	
2,00	x 3,21	x 14,16	= 90,91	
1,00	x 3,45	x 14,16	= 48,85	
2,00	x 3,61	x 14,16	= 102,24	
Total			= 2.300,80	

* Altura total menos 1,50m.

8.10	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	4.000,86	M2

Idem ao item 05.005.0015-A	Total	4.000,86
	Total	= 4.000,86

8.11	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	540,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00	x 1,00	x 1,50	x 60,00	= 540,00
Total			= 540,00	

8.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	6,02	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	56,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,45
Porta 70cm	112,00	x 0,90	x 0,10	x 0,10	= 1,01
Porta 80cm	72,00	x 1,00	x 0,10	x 0,10	= 0,72
Janela 120cm	240,00	x 1,40	x 0,10	x 0,10	= 3,36
Janela 60cm	60,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,48
Total				= 6,02	

8.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	6.002,51	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x 6,00	x 24,66	x 2,60	= 1.923,48
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x 10,00	x 7,25	x 2,60	= 942,50
Quarto x Quarto	5,00	x 8,00	x 3,10	x 2,60	= 322,40
Banheiro	5,00	x 4,00	x 2,01	x 2,60	= 104,52
Banheiro	5,00	x 4,00	x 1,65	x 2,60	= 85,80
Banheiro	5,00	x 8,00	x 2,95	x 2,60	= 306,80
Banheiro	5,00	x 4,00	x 1,46	x 2,60	= 75,92
Cozinha	5,00	x 4,00	x 2,49	x 2,60	= 129,48
Cozinha	5,00	x 4,00	x 0,60	x 0,90	= 10,80

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Centro				
	Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x 3,00 x 24,77 x 2,60 =	966,03	
	Fachadas e divisão Apt.	5,00 x 5,00 x 7,25 x 2,60 =	471,25	
	Quarto x Quarto	5,00 x 4,00 x 3,10 x 2,60 =	161,20	
	Banheiro	5,00 x 8,00 x 2,95 x 2,60 =	306,80	
	Banheiro	5,00 x 4,00 x 1,46 x 2,60 =	75,92	
	Cozinha	5,00 x 4,00 x 0,60 x 0,90 =	10,80	
	Escada	2,00 x 3,61 x 15,07 =	108,81	
	Total	=	6.002,51	

8.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU MARGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

		Largura	Altura	Total
Escada		3,16	x 12,05	= 38,08
		Total	=	38,08

8.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.954,51	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		12,05	x 2,60	= 31,33
			Área	Total
Quarto	Teto		9,07	= 9,07
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,05	x 2,60	= 31,33
			Área	Total
Quarto	Teto		9,07	= 9,07
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,30	x 2,60	= 31,98
			Área	Total
Sala	Teto		10,40	= 10,40
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,55	x 2,10 = -1,16
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		3,20	x 0,90	= 2,88
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,60	x 0,60 = -0,36
		Perímetro	Altura	Total
		2,77	x 2,60	= 7,20
			Área	Total
Circulação	Teto		1,31	= 1,31
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x 0,60	x 2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10 = -1,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
				Perímetro		Altura		Total	
				9,08 x		2,50 =		22,70	
				4,00 x		0,90 =		3,60	
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	1,20 x		0,40 =		-0,48	
Subtotal = 147,00									
Apt. Tipo PcD 1									
				Perímetro		Altura		Total	
				11,68 x		2,60 =		30,37	
						Área		Total	
Quarto						8,49 =		8,49	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	0,80 x		2,10 =		-1,68	
Desconto		1,00	x	1,20 x		1,20 =		-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				12,32 x		2,60 =		32,03	
						Área		Total	
Quarto						9,49 =		9,49	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	0,80 x		2,10 =		-1,68	
Desconto		1,00	x	1,20 x		1,20 =		-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				11,96 x		2,60 =		31,10	
						Área		Total	
Sala						10,95 =		10,95	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	0,80 x		2,10 =		-1,68	
Desconto		1,00	x	0,80 x		2,10 =		-1,68	
Desconto		1,00	x	1,20 x		1,20 =		-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
				5,28 x		0,90 =		4,75	
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	0,80 x		0,60 =		-0,48	
				Perímetro		Altura		Total	
				3,75 x		2,60 =		9,75	
						Área		Total	
Circulação						2,11 =		2,11	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		2,00	x	0,80 x		2,10 =		-3,36	
				Perímetro		Altura		Total	
				5,07 x		2,50 =		12,68	
				4,40 x		0,90 =		3,96	
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	1,20 x		0,40 =		-0,48	
Subtotal = 140,31									
Apt. Tipo									
				Perímetro		Altura		Total	
				11,68 x		2,60 =		30,37	
						Área		Total	
Quarto						8,49 =		8,49	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	0,70 x		2,10 =		-1,47	
Desconto		1,00	x	1,20 x		1,20 =		-1,44	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20 x = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	0,70 x = -1,47
		Desconto	1,00	x
		1,20	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x	0,90 = 4,75
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x	0,60 x = -0,30
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x	2,60 = 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	0,60 x = -1,26
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x	2,50 = 12,68
Cozinha e área de serviço				4,40 x = 3,96
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,90 = 0,90
	Desconto	1,00	x	0,40 = -0,48
		Subtotal		= 141,75
		Apartamentos	Área	Total
		40,00	x	147,00 = 5.879,88
		Apt. Tipo A		
		4,00	x	140,31 = 561,25
		Apt. Tipo PcD 1		
		16,00	x	141,75 = 2.268,05
		Quantidade	Comprimento	Altura
		4,00	x	24,66 x
		6,00	x	7,55 x
		2,00	x	24,77 x
		1,00	x	4,22 x
		4,00	x	3,61 x
		Escadas		
		Escadas		
		Quantidade	Área	Total
		4,00	x	101,46 = 405,84
		4,00	x	10,90 = 43,60
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	3,16 x
		1,00	x	12,05 = -38,08
		Desconto	1,00	x
		60,00	x	0,80 x = -100,80
		Desconto	240,00	x
		1,20	x	1,20 = -345,60
		Desconto	60,00	x
		0,60	x	0,80 = -28,80
		Total		= 11.954,51

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00	x 7,55	= 120,80
Total		= 120,80

8.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.499,50	M2

Apt.Tipo A		Perímetro		Altura		Total	
		2,70		x 2,50		= 6,75	
		5,52		x 1,60		= 8,83	
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura	Total		
Desconto		1,00	x 0,60	x 0,80	= -0,48		
Desconto		1,00	x 0,60	x 1,60	= -0,96		
		Perímetro		Altura		Total	
		4,00		x 1,60		= 6,40	
Cozinha e área de serviço		1,35		x 0,90		= 1,22	
				Subtotal		= 21,76	

Apt. Tipo PcD 1		Perímetro		Altura		Total	
		1,73		x 2,50		= 4,33	
		5,28		x 1,60		= 8,45	
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura	Total		
Desconto		1,00	x 0,80	x 1,60	= -1,28		
Desconto		1,00	x 0,60	x 0,80	= -0,48		
		Perímetro		Altura		Total	
		4,40		x 2,50		= 11,00	
		6,12		x 1,60		= 9,79	
Cozinha e área de serviço		1,00		x 0,50		= -0,60	
				Subtotal		= 31,21	

Apt. Tipo		Perímetro		Altura		Total	
		1,73		x 2,50		= 4,33	
		5,28		x 1,60		= 8,45	
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura	Total		
Desconto		1,00	x 0,60	x 1,60	= -0,96		
Desconto		1,00	x 0,60	x 0,80	= -0,48		
		Perímetro		Altura		Total	
		4,40		x 2,50		= 11,00	
		6,12		x 1,60		= 9,79	
Cozinha e área de serviço		1,00		x 0,50		= -0,60	
				Subtotal		= 31,53	

		Apartamentos		Área		Total	
Apt.Tipo A		40,00		x 21,76		= 870,28	
Apt. Tipo PcD 1		4,00		x 31,21		= 124,82	
Apt. Tipo		16,00		x 31,53		= 504,40	
				Total		= 1.499,50	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	639,40	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68	x 40,00	= 307,20
Banheiro	3,41	x 40,00	= 136,40
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	= 26,92
Banheiro	3,06	x 4,00	= 12,24
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	= 107,68
Banheiro	3,06	x 16,00	= 48,96
Total			= 639,40

8.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	449,44	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	101,46	x 4,00	= 405,84
Escada	10,90	x 4,00	= 43,60
Total			= 449,44

8.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.903,64	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07	x 40,00	= 362,80
Quarto	9,07	x 40,00	= 362,80
Banheiro	3,41	x 40,00	= 136,40
Sala	10,40	x 40,00	= 416,00
Circulação	1,31	x 40,00	= 52,40
Cozinha e área de serviço	7,68	x 40,00	= 307,20
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49	x 4,00	= 33,96
Quarto	9,49	x 4,00	= 37,96
Banheiro	3,06	x 4,00	= 12,24
Sala	10,95	x 4,00	= 43,80
Circulação	2,11	x 4,00	= 8,44
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	= 26,92
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49	x 16,00	= 135,84
Quarto	9,49	x 16,00	= 151,84
Banheiro	3,06	x 16,00	= 48,96
Sala	10,95	x 16,00	= 175,20
Circulação	2,11	x 16,00	= 33,76
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	= 107,68
Quantidade	Área	Total	
Circulação apartamentos	4,00	x 101,46	= 405,84
Escada	4,00	x 10,90	= 43,60
Total			= 2.903,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES

56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.454,20	M2

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07	x 40,00	= 362,80
Quarto	9,07	x 40,00	= 362,80
Banheiro	3,41	x 40,00	= 136,40
Sala	10,40	x 40,00	= 416,00
Circulação	1,31	x 40,00	= 52,40
Cozinha e área de serviço	7,68	x 40,00	= 307,20
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49	x 4,00	= 33,96
Quarto	9,49	x 4,00	= 37,96
Banheiro	3,06	x 4,00	= 12,24
Sala	10,95	x 4,00	= 43,80
Circulação	2,11	x 4,00	= 8,44
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	= 26,92
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,49	x 16,00	= 135,84
Quarto	9,49	x 16,00	= 151,84
Banheiro	3,06	x 16,00	= 48,96
Sala	10,95	x 16,00	= 175,20
Circulação	2,11	x 16,00	= 33,76
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	= 107,68
	Total		= 2.454,20

8.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.519,00	M

Apt. Tipo A	Perímetro	Total
Quarto	12,05	= 12,05
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perímetro	Total
Quarto	12,05	= 12,05
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perímetro	Total
Sala	12,30	= 12,30
Desconto	1,00 x 0,55	= -0,55
Desconto	1,00 x 0,80	= -0,80
	Perímetro	Total
Circulação	2,77	= 2,77
Desconto	1,00 x 0,60	= -0,60
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço	8,18	= 8,18
	Subtotal	= 43,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Total	
		11,68 =	11,68	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,80 =	-0,80
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 =	12,32	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,80 =	-0,80
		Perímetro	Total	
		11,96 =	11,96	
	Sala	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80 =	-1,60
		Perímetro	Total	
		3,44 =	3,44	
	Circulação	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80 =	-1,60
		Perímetro	Total	
		5,07 =	5,07	
	Cozinha e área de serviço	Subtotal	=	39,67
Apt. Tipo				
		Perímetro	Total	
		11,68 =	11,68	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70 =	-0,70
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 =	12,32	
	Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70 =	-0,70
		Perímetro	Total	
		11,96 =	11,96	
	Sala	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x	0,80 =	-1,60
		Perímetro	Total	
		3,44 =	3,44	
	Circulação	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x	0,70 =	-1,60
	Desconto	1,00 x	0,60 =	-0,60
		Perímetro	Total	
		5,07 =	5,07	
	Cozinha e área de serviço	Subtotal	=	39,27
		Apartamentos	Área	Total
	Apt. Tipo A	40,00 x	43,30 =	1.732,00
	Apt. Tipo PcD 1	4,00 x	39,67 =	158,68
	Apt. Tipo	16,00 x	39,27 =	628,32
		Total	=	2.519,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	378,00	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Janela 1,20x1,20m	1,25	x	240,00	=	300,00
Janela 0,60x0,80m	0,65	x	60,00	=	39,00
Cozinha	0,65	x	60,00	=	39,00
			Total	=	378,00

8.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	181,60	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Porta 0,80x2,10m	0,85	x	72,00	=	61,20
Porta 0,70x2,10m	0,75	x	112,00	=	84,00
Porta 0,60x2,10m	0,65	x	56,00	=	36,40
			Total	=	181,60

8.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

	Comprimento		Largura		Total
	0,60	x	0,60	=	0,36
			Total	=	0,36

8.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	157,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
	4,00	x	10,66	=	42,64
	4,00	x	10,66	=	42,64
	4,00	x	12,40	=	49,60
	4,00	x	12,40	=	49,60
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	2,50	=	10,00
	4,00	x	2,50	=	10,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
			Comprimento		Total
	234,48	/	1,50	=	157,00
			Total	=	157,00

8.27	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

	Linhas		Quantidade		Comprimento		Total
	2,00	x	4,00	x	3,45	=	27,60
	2,00	x	4,00	x	3,00	=	24,00
	2,00	x	4,00	x	3,45	=	27,60
			Total			=	79,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.28	14.002.0250-A	ESCALA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"X1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDOS DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00	M

Comprimento	Total
3,00	= 3,00
Total	= 3,00

8.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	345,60	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20	x 1,20	240,00	= 345,60
Total		=	345,60

8.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	28,80	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60	x 0,80	60,00	= 28,80
Total		=	28,80

8.31	14.004.0045-A	VÍDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	374,40	M2

Janela de correr 1,20x1,20m	Área	Quantidade	Total
	1,44	x 240,00	= 345,60
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x 60,00	= 28,80
Total		=	374,40

8.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	72,00	UN

Entrada	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 60,00	= 60,00
Apt. PcD	3,00	x 4,00	= 12,00
Total		=	72,00

8.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	112,00	UN

Quartos Apt. Tipo	Quantidade	Apartamentos	Total
	2,00	x 56,00	= 112,00
Total		=	112,00

8.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	56,00	UN

Banheiro Apt. Tipo	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 56,00	= 56,00
Total		=	56,00

8.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/ COLOCAÇÃO; FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO; ESPELHO RET. OU SEMIELÍPTICO FERRO OU LATÃO; 3 DOBRADILHAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2"; C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	180,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	180,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.36	14.007.0251-A	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	60,00	UN

Entrada principal Total = 60,00

8.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	697,36	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
4,00	x	25,66	x	4,50	=	461,88
2,00	x	11,16	x	6,45	=	143,96
2,00	x	11,16	x	4,10	=	91,51
				Total	=	697,36

8.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 9,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	42,00	UN

Espaçamento aproximado de 2,5m
 Quantidade Total
 42,00 = 42,00
Total = 42,00

8.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 11,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,00	UN

Espaçamento aproximado de 2,5m
 Quantidade Total
 18,00 = 18,00
Total = 18,00

8.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	697,36	M2

Total = 697,36

8.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	147,28	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	25,66	=	102,64
2,00	x	11,16	=	22,32
2,00	x	11,16	=	22,32
		Total	=	147,28

8.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5x300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00	M

Comprimento		Total
3,50	=	3,50
3,50	=	3,50
Total	=	7,00

8.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	147,28	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	25,66	=	102,64
4,00	x	11,16	=	44,64
		Total	=	147,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	162,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
12,00	x 13,50	= 162,00
Total		= 162,00

8.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO A LENCOL FREÁTICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMASOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICAÇÃO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRÍLICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM, ENTRE DEMASOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total		= 91,62

8.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMASOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMASOS	861,08	M2

Apt. Tipo A				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,41	x	40,00	= 136,40
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				7,61	x	0,20	x 40,00 = 60,88
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				7,68	x	40,00	= 307,20
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				12,18	x	0,20	x 40,00 = 97,44
Apt. Tipo PcD				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,06	x	4,00	= 12,24
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				6,21	x	0,20	x 4,00 = 4,97
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				6,73	x	4,00	= 26,92
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				9,47	x	0,20	x 4,00 = 7,58
Apt. Tipo				Área	Apartamentos		Total
Banheiro				3,06	x	16,00	= 48,96
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Banheiro				6,41	x	0,20	x 16,00 = 20,51
				Área	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				6,73	x	16,00	= 107,68
Perímetro				Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço				9,47	x	0,20	x 16,00 = 30,30
Total							= 861,08

8.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMASOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	118,99	M2

Fachadas	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	4,00	x 24,66	x 0,60	= 59,18
	6,00	x 7,55	x 0,60	= 27,18
	2,00	x 24,77	x 0,60	= 29,72
	4,00	x 3,61	x 0,60	= 8,66
Desconto das portas	12,00	x 0,80	x 0,60	= -5,76
Total				= 118,99

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAIOSE ACABAMENTO	11.954,51	M2

Apt. Tipo A				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,05	x	2,60	=	31,33
						Área		Total
						9,07	=	9,07
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Quarto	Teto							
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Sala	Teto							
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,55	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Banheiro								
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
Circulação	Teto							
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Cozinha e área de serviço								
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48
						Subtotal	=	147,00
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			11,68	x	2,60	=	30,37
						Área		Total
						8,49	=	8,49
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x	0,90 = 4,75
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	0,60 = -0,48
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x	2,60 = 9,75
			Área	Total
			2,11	= 2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x	0,80 x
	Desconto	2,00	x	2,10 = -3,36
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x	2,50 = 12,68
		4,40	x	0,90 = 3,96
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	1,20 x
	Desconto	1,00	x	0,40 = -0,48
				Subtotal = 140,31
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total
		11,68	x	2,60 = 30,37
			Área	Total
			8,49	= 8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
			9,49	= 9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
			10,95	= 10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
				Perímetro		Altura		Total	
				5,28 x		0,90 =		4,75	
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	0,60 x		0,50 =		-0,30	
				Perímetro		Altura		Total	
				3,75 x		2,60 =		9,75	
						Área		Total	
Circulação						2,11 =		2,11	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	0,60 x		2,10 =		-1,26	
Desconto		1,00	x	0,70 x		2,10 =		-1,47	
				Perímetro		Altura		Total	
				5,07 x		2,50 =		12,68	
				4,40 x		0,90 =		3,96	
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		1,00	x	1,20 x		0,40 =		-0,48	
						Subtotal		= 141,75	
				Apartamentos		Área		Total	
Apt. Tipo A				40,00 x		147,00 =		5.879,88	
Apt. Tipo PcD 1				4,00 x		140,31 =		561,25	
Apt. Tipo				16,00 x		141,75 =		2.268,05	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		4,00 x		24,66 x		15,62 =		1.540,76	
		6,00 x		7,55 x		15,62 =		707,59	
		2,00 x		24,77 x		15,62 =		773,81	
		Escadas 1,00 x		4,22 x		15,62 =		65,92	
		Escadas 4,00 x		3,61 x		15,62 =		225,55	
				Quantidade		Área		Total	
Externo / Fachadas / Escadas		Circulação		4,00 x		101,46 =		405,84	
		Escadas		4,00 x		10,90 =		43,60	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
Desconto		Trecho cobogó 1,00 x		3,16 x		12,05 =		-38,08	
Desconto		Acesso escada 1,00 x		3,16 x		1,41 =		-4,46	
Desconto		60,00 x		0,80 x		2,10 =		-100,80	
Desconto		240,00 x		1,20 x		1,20 =		-345,60	
Desconto		60,00 x		0,60 x		0,80 =		-28,80	
						Total		= 11.954,51	

8.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	1.068,48	M2

Quantidade		Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
72,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	362,88
112,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	=	493,92
56,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	=	211,68
Total							=	1.068,48

8.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos			Total
1,00	x	4,00	=	4,00
		Total	=	4,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	56,00	UN
		Apt. Tipo Quantidade 1,00 x Apartamentos 56,00 = Total 56,00		
8.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	4,00	UN
		Apt. PcD Quantidade 1,00 x Apartamentos 4,00 = Total 4,00		
8.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	4,00	UN
		Apt. PcD Quantidade 1,00 x Apartamentos 4,00 = Total 4,00		
8.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	56,00	UN
		Quantidade 1,00 x Apartamentos 56,00 = Total 56,00		
8.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	60,00	UN
		Quantidade 1,00 x Apartamentos 60,00 = Total 60,00		
8.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADODE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN
		Quantidade 1,00 x Apartamentos 60,00 = Total 60,00		
8.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	120,00	UN
		Pia Tanque Quantidade 1,00 x Apartamentos 60,00 = Total 60,00		
8.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN
		Banheiro Quantidade 1,00 x Apartamentos 60,00 = Total 60,00		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

Área de serviço

8.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

Banheiro

8.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	120,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 120,00

Banheiro

Área de serviço

8.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

Banheiro

8.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 56,00	= 56,00
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 60,00

Banheiro Apt. Tipo

Banheiro Apt. PcD

8.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 60,00	= 60,00
	Total	= 60,00

8.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

8.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 4 ARQ-INST

60 UNIDADES
56 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

8.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 4,00	= 8,00
Total	=	8,00

8.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
Total	=	4,00

8.69	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	480,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
60,00	x 8,00	= 480,00
Total	=	480,00

8.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	36,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 60,00	x 1,20	x 0,50	= 36,00
Total	=	=	=	36,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	161,35	M

Perímetro	Total
161,35	= 161,35
Total	= 161,35

9.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	436.971,60	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.374,93	x 50,00	= 418.746,60
	Total	=	436.971,60

9.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total	=	60,00

9.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

9.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.721,10	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Sala

Perímetro	Total
13,20	= 13,20

Banheiro

Perímetro	Total
8,21	= 8,21

Circulação

Perímetro	Total
2,92	= 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro	Total
13,08	= 13,08
Subtotal	= 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,68	= 11,68

Quarto

Perímetro	Total
12,32	= 12,32

Sala

Perímetro	Total
13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	Banheiro					Perímetro		Total	
						7,01	=	7,01	
	Circulação					Perímetro		Total	
						2,80	=	2,80	
	Cozinha e área de serviço					Perímetro		Total	
						10,52	=	10,52	
						Subtotal	=	57,80	
	Apt. Tipo					Perímetro		Total	
	Quarto					11,68	=	11,68	
	Quarto					Perímetro		Total	
						12,32	=	12,32	
	Sala					Perímetro		Total	
						13,47	=	13,47	
	Banheiro					Perímetro		Total	
						7,01	=	7,01	
	Circulação					Perímetro		Total	
						2,80	=	2,80	
	Cozinha e área de serviço					Perímetro		Total	
						10,52	=	10,52	
						Subtotal	=	57,80	

9.6	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	8.374,93	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00 x	3,35 x	14,16 x	5,00 =	474,36
2,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.069,08
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
1,00 x	61,32 x	14,16 x	5,00 =	4.341,46
1,00 x	12,40 x	14,16 x	5,00 =	877,92
2,00 x	3,46 x	14,16 x	5,00 =	489,94
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
		Total	=	8.374,93

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.7	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00	x	30,00	= 240,00
Interno escadas	1,00	x	2,00	= 3,00
			Total	= 243,00

9.8	05.006.0004-A	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SENDO 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00	x	= 8,00
	Total	= 8,00

9.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.169,99	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00	x	1,50	x	55,00
			x	1,00
			=	495,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00	x	3,35	x	14,16
			=	94,87
2,00	x	7,55	x	14,16
			=	213,82
1,00	x	12,40	x	14,16
			=	175,58
1,00	x	61,32	x	14,16
			=	868,29
1,00	x	12,40	x	14,16
			=	175,58
2,00	x	3,46	x	14,16
			=	97,99
1,00	x	3,45	x	14,16
			=	48,85
			Total	= 2.169,99

* Altura total menos 1,50m.

9.10	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.721,10	M2

Idem ao item 05.005.0015-A	Total	3.721,10
	Total	= 3.721,10

9.11	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00	x	1,00	x	1,50
			x	55,00
			=	495,00
			Total	= 495,00

9.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,51	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	53,00	x	0,80	x	0,10
				x	0,10
				=	0,42
Porta 70cm	106,00	x	0,90	x	0,10
				x	0,10
				=	0,95
Porta 80cm	61,00	x	1,00	x	0,10
				x	0,10
				=	0,61
Janela 120cm	220,00	x	1,40	x	0,10
				x	0,10
				=	3,08
Janela 60cm	55,00	x	0,80	x	0,10
				x	0,10
				=	0,44
				Total	= 5,51

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.468,71	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	12,40 x	2,60	= 967,20
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	7,25 x	2,60	= 565,50
Quarto x Quarto	5,00 x	4,00 x	3,10 x	2,60	= 161,20
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,86 x	2,60	= 48,36
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,80 x	2,60	= 46,80
Banheiro	5,00 x	2,00 x	2,95 x	2,60	= 76,70
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,46 x	2,60	= 37,96
Cozinha	5,00 x	2,00 x	2,49 x	2,60	= 64,74
Centro					
Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x	3,00 x	43,22 x	2,60	= 1.685,58
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	8,00 x	7,25 x	2,60	= 754,00
Quarto x Quarto	5,00 x	7,00 x	3,10 x	2,60	= 282,10
Banheiro	5,00 x	14,00 x	2,95 x	2,60	= 536,90
Banheiro	5,00 x	7,00 x	1,46 x	2,60	= 132,86
Escada		2,00 x	3,61 x	15,07	= 108,81
Total					= 5.468,71

9.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU MARGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Escada	Largura	Altura	Total
	3,16 x	12,05	= 38,08
Total			= 38,08

9.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.067,18	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto Teto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60	= 31,98
		Área	Total
Sala Teto		10,40	= 10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,16
			= -1,68
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	3,20 x	0,90	= 2,88
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,60
			= -0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES

53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		2,77	x	2,60 = 7,20
			Área	Total
			1,31	= 1,31
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,60 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,47
		Perímetro	Altura	Total
		9,08	x	2,50 = 22,70
		4,00	x	0,90 = 3,60
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
				Subtotal = 147,00
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		11,68	x	2,60 = 30,37
			Área	Total
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		12,32	x	2,60 = 32,03
			Área	Total
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	1,20 = -1,44
		Perímetro	Altura	Total
		11,96	x	2,60 = 31,10
			Área	Total
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,80 x
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
	Desconto	1,00	x	2,10 = -1,68
		Perímetro	Altura	Total
		5,28	x	0,90 = 4,75
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x	0,60 = -0,48
		Perímetro	Altura	Total
		3,75	x	2,60 = 9,75
			Área	Total
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
		2,00	x	0,80 x
	Desconto	2,00	x	2,10 = -3,36
		Perímetro	Altura	Total
		5,07	x	2,50 = 12,68
		4,40	x	0,90 = 3,96
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00	x	1,20 x 0,40 = -0,48
				Subtotal = 140,31

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
		Área	Total	
		8,49 =	8,49	
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x	2,60 =	32,03
		Área	Total	
		9,49 =	9,49	
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
		Perímetro	Altura	Total
		11,96 x	2,60 =	31,10
		Área	Total	
		10,95 =	10,95	
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
		Perímetro	Altura	Total
		5,28 x	0,90 =	4,75
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x	0,60 x	0,50 =
		Perímetro	Altura	Total
		3,75 x	2,60 =	9,75
		Área	Total	
		2,11 =	2,11	
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
		Perímetro	Altura	Total
		5,07 x	2,50 =	12,68
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	1,20 x	0,40 =
		Subtotal	=	141,75

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
			Apartamentos		Área		Total		
	Apt. Tipo A		45,00	x	147,00	=	6.614,87		
	Apt. Tipo PcD 1		2,00	x	140,31	=	280,63		
	Apt. Tipo		8,00	x	141,75	=	1.134,02		
			Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
			6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59
			4,00	x	12,40	x	15,62	=	774,75
			2,00	x	43,22	x	15,62	=	1.350,19
Escadas			1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92
Escadas			4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55
			Quantidade		Área		Total		
Externo / Fachadas / Escadas	Circulação		4,00	x	87,05	=	348,20		
	Escadas		4,00	x	10,90	=	43,60		
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46
	Desconto		55,00	x	0,80	x	2,10	=	-92,40
	Desconto		220,00	x	1,20	x	1,20	=	-316,80
	Desconto		55,00	x	0,60	x	0,80	=	-26,40
Total							=	11.067,18	

9.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x	7,55 =	120,80
Total	=	120,80

9.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSETE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.293,68	M2

Apt. Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		2,70 x	2,50 =	6,75
		5,52 x	1,60 =	8,83
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
Desconto	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96
		Perímetro	Altura	Total
		4,00 x	1,60 =	6,40
Cozinha e área de serviço		1,35 x	0,90 =	1,22
Subtotal				= 21,76
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		1,73 x	2,50 =	4,33
		5,28 x	1,60 =	8,45
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00 x	0,80 x	1,60 =	-1,28
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48
		Perímetro	Altura	Total
		4,40 x	2,50 =	11,00
Cozinha e área de serviço		6,12 x	1,60 =	9,79
Desconto	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60
Subtotal				= 31,21

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																					
<table> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1,73 x</td><td>2,50 =</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>5,28 x</td><td>1,60 =</td><td>8,45</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>1,60 =</td><td>-0,96</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>0,60 x</td><td>0,80 =</td><td>-0,48</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>4,40 x</td><td>2,50 =</td><td>11,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6,12 x</td><td>1,60 =</td><td>9,79</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00 x</td><td>1,20 x</td><td>0,50 =</td><td>-0,60</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Subtotal</td><td>=</td><td>31,53</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Área</td><td>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo A</td><td>45,00 x</td><td>21,76 =</td><td>979,07</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo PcD 1</td><td>2,00 x</td><td>31,21 =</td><td>62,41</td></tr> <tr> <td></td><td>Apt. Tipo</td><td>8,00 x</td><td>31,53 =</td><td>252,20</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>1.293,68</td></tr> </table>					Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total			1,73 x	2,50 =	4,33			5,28 x	1,60 =	8,45	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96		1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48			Perímetro	Altura	Total			4,40 x	2,50 =	11,00			6,12 x	1,60 =	9,79	Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total		1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60			Subtotal	=	31,53			Apartamentos	Área	Total		Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07		Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41		Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20			Total	=	1.293,68
Apt. Tipo		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		1,73 x	2,50 =	4,33																																																																																					
		5,28 x	1,60 =	8,45																																																																																					
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	1,60 =	-0,96																																																																																					
	1,00 x	0,60 x	0,80 =	-0,48																																																																																					
		Perímetro	Altura	Total																																																																																					
		4,40 x	2,50 =	11,00																																																																																					
		6,12 x	1,60 =	9,79																																																																																					
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura	Total																																																																																					
	1,00 x	1,20 x	0,50 =	-0,60																																																																																					
		Subtotal	=	31,53																																																																																					
		Apartamentos	Área	Total																																																																																					
	Apt. Tipo A	45,00 x	21,76 =	979,07																																																																																					
	Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	31,21 =	62,41																																																																																					
	Apt. Tipo	8,00 x	31,53 =	252,20																																																																																					
		Total	=	1.293,68																																																																																					

9.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	596,95	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	2,00 =	13,46
Banheiro	3,06 x	2,00 =	6,12
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,73 x	8,00 =	53,84
Banheiro	3,06 x	8,00 =	24,48
	Total	=	596,95

9.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	391,80	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	87,05 x	4,00 =	348,20
Escada	10,90 x	4,00 =	43,60
	Total	=	391,80

9.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.642,40	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Quarto	9,07 x	45,00 =	408,15
Banheiro	3,41 x	45,00 =	153,45
Sala	10,40 x	45,00 =	468,00
Circulação	1,31 x	45,00 =	58,95
Cozinha e área de serviço	7,68 x	45,00 =	345,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																										
<table> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 2,00 =</td><td>16,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 2,00 =</td><td>18,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 2,00 =</td><td>6,12</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 2,00 =</td><td>21,90</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 2,00 =</td><td>4,22</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 2,00 =</td><td>13,46</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 8,00 =</td><td>67,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 8,00 =</td><td>75,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 8,00 =</td><td>24,48</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 8,00 =</td><td>87,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 8,00 =</td><td>16,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 8,00 =</td><td>53,84</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação apartamentos</td><td>4,00 x 87,05 =</td><td>348,20</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Escada</td><td>4,00 x 10,90 =</td><td>43,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>2.642,40</td><td></td></tr> </table>					Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98			Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98			Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12			Sala	10,95 x 2,00 =	21,90			Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22			Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46			Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92			Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92			Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48			Sala	10,95 x 8,00 =	87,60			Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88			Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84				Quantidade	Área	Total		Circulação apartamentos	4,00 x 87,05 =	348,20			Escada	4,00 x 10,90 =	43,60				Total	=	2.642,40	
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98																																																																																												
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98																																																																																												
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12																																																																																												
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90																																																																																												
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46																																																																																												
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92																																																																																												
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92																																																																																												
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48																																																																																												
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60																																																																																												
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88																																																																																												
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84																																																																																												
	Quantidade	Área	Total																																																																																											
Circulação apartamentos	4,00 x 87,05 =	348,20																																																																																												
Escada	4,00 x 10,90 =	43,60																																																																																												
	Total	=	2.642,40																																																																																											
9.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.250,60	M2																																																																																										

<table> <tr> <td>Apt.Tipo A</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,07 x 45,00 =</td><td>408,15</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,07 x 45,00 =</td><td>408,15</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,41 x 45,00 =</td><td>153,45</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,40 x 45,00 =</td><td>468,00</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>1,31 x 45,00 =</td><td>58,95</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>7,68 x 45,00 =</td><td>345,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 2,00 =</td><td>16,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 2,00 =</td><td>18,98</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 2,00 =</td><td>6,12</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 2,00 =</td><td>21,90</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 2,00 =</td><td>4,22</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 2,00 =</td><td>13,46</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49 x 8,00 =</td><td>67,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49 x 8,00 =</td><td>75,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 8,00 =</td><td>24,48</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95 x 8,00 =</td><td>87,60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11 x 8,00 =</td><td>16,88</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73 x 8,00 =</td><td>53,84</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td>=</td><td>2.250,60</td><td></td></tr> </table>					Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total		Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15			Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15			Banheiro	3,41 x 45,00 =	153,45			Sala	10,40 x 45,00 =	468,00			Circulação	1,31 x 45,00 =	58,95			Cozinha e área de serviço	7,68 x 45,00 =	345,60			Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98			Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98			Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12			Sala	10,95 x 2,00 =	21,90			Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22			Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46			Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92			Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92			Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48			Sala	10,95 x 8,00 =	87,60			Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88			Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84				Total	=	2.250,60	
Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15																																																																																																																
Quarto	9,07 x 45,00 =	408,15																																																																																																																
Banheiro	3,41 x 45,00 =	153,45																																																																																																																
Sala	10,40 x 45,00 =	468,00																																																																																																																
Circulação	1,31 x 45,00 =	58,95																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	7,68 x 45,00 =	345,60																																																																																																																
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	8,49 x 2,00 =	16,98																																																																																																																
Quarto	9,49 x 2,00 =	18,98																																																																																																																
Banheiro	3,06 x 2,00 =	6,12																																																																																																																
Sala	10,95 x 2,00 =	21,90																																																																																																																
Circulação	2,11 x 2,00 =	4,22																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	6,73 x 2,00 =	13,46																																																																																																																
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																																															
Quarto	8,49 x 8,00 =	67,92																																																																																																																
Quarto	9,49 x 8,00 =	75,92																																																																																																																
Banheiro	3,06 x 8,00 =	24,48																																																																																																																
Sala	10,95 x 8,00 =	87,60																																																																																																																
Circulação	2,11 x 8,00 =	16,88																																																																																																																
Cozinha e área de serviço	6,73 x 8,00 =	53,84																																																																																																																
	Total	=	2.250,60																																																																																																															
9.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.342,00	M																																																																																																														

Apt. Tipo A	Perímetro	Total	
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 =	12,05	
Quarto	Quantidade	Comprimento	Total
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
				Perímetro		Total	
				12,30	=	12,30	
Sala		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,55	=	-0,55	
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80	
				Perímetro		Total	
				2,77	=	2,77	
Circulação		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	=	-0,60	
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70	
				Perímetro		Total	
Cozinha e área de serviço				8,18	=	8,18	
				Subtotal	=	43,30	
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Total	
				11,68	=	11,68	
Quarto		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80	
				Perímetro		Total	
				12,32	=	12,32	
Quarto		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80	
				Perímetro		Total	
				11,96	=	11,96	
Sala		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	2,00	x	0,80	=	-1,60	
				Perímetro		Total	
				3,44	=	3,44	
Circulação		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	2,00	x	0,80	=	-1,60	
				Perímetro		Total	
Cozinha e área de serviço				5,07	=	5,07	
				Subtotal	=	39,67	
Apt. Tipo				Perímetro		Total	
				11,68	=	11,68	
Quarto		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70	
				Perímetro		Total	
				12,32	=	12,32	
Quarto		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70	
				Perímetro		Total	
				11,96	=	11,96	
Sala		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	2,00	x	0,80	=	-1,60	
				Perímetro		Total	
				3,44	=	3,44	
Circulação		Quantidade		Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	=	-1,60	
	Desconto	1,00	x	0,60	=	-0,60	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES

53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Cozinha e área de serviço	Perímetro	Total
	5,07	= 5,07
	Subtotal	= 39,27

	Apartamentos	Área	Total
Apt. Tipo A	45,00 x	43,30	= 1.948,50
Apt. Tipo PcD 1	2,00 x	39,67	= 79,34
Apt. Tipo	8,00 x	39,27	= 314,16
Total			= 2.342,00

9.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	220,00	= 275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	55,00	= 35,75
Cozinha	0,65 x	55,00	= 35,75
Total			= 346,50

9.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	165,80	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	61,00	= 51,85
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	106,00	= 79,50
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	53,00	= 34,45
Total			= 165,80

9.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATE 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

	Comprimento	Largura	Total
	0,60 x	0,60	= 0,36
Total			= 0,36

9.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE 5X3CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE 3/4"x1/8", INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	140,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
Circulação	4,00 x	21,31	= 85,24
	4,00 x	21,46	= 85,84
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
	4,00 x	2,50	= 10,00
Escada	4,00 x	1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	209,08 /	1,50	= 140,00
Total			= 140,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.27	14.002.0220-A	CORRIMAIO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	79,20	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
2,00 x 4,00 x 3,00 =			24,00
2,00 x 4,00 x 3,45 =			27,60
Total			79,20

9.28	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

Comprimento	Total
3,00 =	3,00
Total	3,00

9.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	316,80	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20 x 1,20 x 220,00 =			316,80
Total			316,80

9.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,40	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60 x 0,80 x 55,00 =			26,40
Total			26,40

9.31	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	343,20	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m 1,44 x 220,00 =		316,80
Basculante 0,60x0,80m 0,48 x 55,00 =		26,40
Total		343,20

9.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada 1,00 x 55,00 =		55,00
Apt. PcD 3,00 x 2,00 =		6,00
Total		61,00

9.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	106,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo 2,00 x 53,00 =		106,00
Total		106,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	53,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x 53,00	= 53,00
	Total		= 53,00

9.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2".C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

9.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

9.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
4,00	x 13,40	x 4,46	= 239,06
2,00	x 20,31	x 4,07	= 165,32
2,00	x 20,46	x 6,42	= 262,71
Total			= 667,09

9.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

9.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

9.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	667,09	M2

Total	=	667,09

9.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,57	M

Comprimento	Total
67,57	= 67,57
Total	= 67,57

9.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M

Comprimento	Total
3,60	= 3,60
3,60	= 3,60
Total	= 7,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

9.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	138,74	M

Quantidade	Comprimento	Total
4,00	x 14,30	= 57,20
2,00	x 20,31	= 40,62
2,00	x 20,46	= 40,92
Total		= 138,74

9.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00	x 13,50	= 135,00
Total		= 135,00

9.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
Total		= 91,62

9.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	806,74	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,41	x 45,00	= 153,45
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
7,61	x 0,20	x 45,00	= 68,49
Área	Apartamentos	Total	
7,68	x 45,00	= 345,60	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
12,18	x 0,20	x 45,00	= 109,62
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 2,00	= 6,12
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
6,21	x 0,20	x 2,00	= 2,48
Área	Apartamentos	Total	
6,73	x 2,00	= 13,46	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
9,47	x 0,20	x 2,00	= 3,79
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,06	x 8,00	= 24,48
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
6,41	x 0,20	x 8,00	= 10,26
Área	Apartamentos	Total	
6,73	x 8,00	= 53,84	
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
9,47	x 0,20	x 8,00	= 15,15
Total			= 806,74

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	111,83	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	6,00 x	7,55 x	0,60 =	27,18
	4,00 x	12,40 x	0,60 =	29,76
	2,00 x	43,22 x	0,60 =	51,86
	4,00 x	3,46 x	0,60 =	8,30
Desconto das portas	11,00 x	0,80 x	0,60 =	-5,28
Total				111,83

9.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.057,81	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60 =	31,33
		Área	Total
Quarto		9,07 =	9,07
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60 =	31,33
		Área	Total
Quarto		9,07 =	9,07
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,70 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,47
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60 =	31,98
		Área	Total
Sala		10,40 =	10,40
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,55 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	1,00 x	1,20 x	1,20 =
			-1,16
			-1,68
			-1,44
	Perímetro	Altura	Total
	3,20 x	0,90 =	2,88
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,60 x	0,60 =
Desconto			-0,36
	Perímetro	Altura	Total
	2,77 x	2,60 =	7,20
		Área	Total
Circulação		1,31 =	1,31
Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	0,60 x	2,10 =
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
			-1,47
			-1,47
	Perímetro	Altura	Total
	9,08 x	2,50 =	22,70
	4,00 x	0,90 =	3,60
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x	1,20 x	0,40 =
Desconto			-0,48
Subtotal			147,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
			Área	Total
			8,49 =	8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,44
Quarto				
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x	2,60 =	32,03
			Área	Total
			9,49 =	9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,44
Sala				
		Perímetro	Altura	Total
		11,96 x	2,60 =	31,10
			Área	Total
			10,95 =	10,95
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,68
				-1,68
				-1,44
Banheiro				
		Perímetro	Altura	Total
		5,28 x	0,90 =	4,75
			Área	Total
			0,60 =	-0,48
Banheiro	Desconto	1,00 x	0,80 x	0,60 =
				-0,48
Circulação				
		Perímetro	Altura	Total
		3,75 x	2,60 =	9,75
			Área	Total
			2,11 =	2,11
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	2,00 x	0,80 x	2,10 =
				-3,36
Cozinha e área de serviço				
		Perímetro	Altura	Total
		5,07 x	2,50 =	12,68
			Área	Total
			0,90 =	3,96
Cozinha e área de serviço	Desconto	1,00 x	1,20 x	0,40 =
				-0,48
				Subtotal = 140,31
Apt. Tipo				
		Perímetro	Altura	Total
		11,68 x	2,60 =	30,37
			Área	Total
			8,49 =	8,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,47
				-1,44
Quarto				
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x	2,60 =	32,03
			Área	Total
			9,49 =	9,49
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
	Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10 =
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,47
				-1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
</									

9.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	975,24	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
61,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 307,44
106,00	x 0,70	x 2,10	x 3,00	= 467,46
53,00	x 0,60	x 2,10	x 3,00	= 200,34
Total				= 975,24

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

9.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTE DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	53,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
Total	=	53,00

9.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 55,00	= 55,00
Tanque 1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	110,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	110,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	110,00

9.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 53,00	= 53,00
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	55,00

9.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
Total	=	55,00

9.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 5 ARQ-INST

55 UNIDADES
53 UH PADRÃO E 2 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 2,00	= 4,00
Total	=	4,00

9.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total	=	2,00

9.69	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
Total	=	440,00

9.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 55,00	x 1,20	x 0,50	= 33,00
Total	=	=	=	33,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	174,54	M

Perímetro	Total
174,54	= 174,54
Total	= 174,54

10.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	451.096,20	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.657,42	x 50,00	= 432.871,20
	Total	=	451.096,20

10.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS,CONSTITUIDO POR CACAMBA,FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA,AMBOS COM GUINCHO E CABO ATE 16,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

KM	Quantidade	Total
30,00	x 2,00	= 60,00
Total	=	60,00

10.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

10.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	3.711,65	M2

Apt. Tipo A

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Quarto

Perímetro	Total
12,05	= 12,05

Sala

Perímetro	Total
13,20	= 13,20

Banheiro

Perímetro	Total
8,21	= 8,21

Circulação

Perímetro	Total
2,92	= 2,92

Cozinha e área de serviço

Perímetro	Total
13,08	= 13,08
Subtotal	= 61,51

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,68	= 11,68

Quarto

Perímetro	Total
12,32	= 12,32

Sala

Perímetro	Total
13,47	= 13,47

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
3,00 x	7,55 x	14,16 x	5,00 =	1.603,62
1,00 x	42,96 x	14,16 x	5,00 =	3.041,57
2,00 x	18,50 x	14,16 x	5,00 =	2.619,60
1,00 x	3,27 x	14,16 x	5,00 =	231,52
1,00 x	3,25 x	14,16 x	5,00 =	230,10
1,00 x	2,48 x	14,16 x	5,00 =	175,58
1,00 x	3,45 x	14,16 x	5,00 =	244,26
2,00 x	3,61 x	14,16 x	5,00 =	511,18
			Total	8.657,42

* Altura total menos 1,50m.

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.7	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	243,00	MXMES

	Período	Torres	Altura	Total
Interno apartamentos	8,00	x	30,00	= 240,00
Interno escadas	1,00	x	2,00	= 3,00
			Total	= 243,00

10.8	05.006.0004-A	LOCACAO DE ELEVADOR PARA OBRA,PARA TRANSPORTE VERTICAL DE CARGAS OU PESSOAS,COM TORRE DE 25,00M DE ALTURA,SEND0 16,00M DE EDIFICACAO E 9,00M DE MODULO DE SEGURANCA,SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES,CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS,E 1500KG DE CARGA,COM 4 PARADAS,INCLUSIVE OPERADOR	8,00	UNXMES

Mês	Quantidade	Total
8,00	x	1,00 = 8,00
	Total	= 8,00

10.9	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.226,48	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total			
6,00	x	1,50	x	55,00			
			x	1,00			
			=	495,00			
	Quantidade	Comprimento	Altura*	Total			
	3,00	x	7,55	x	14,16	=	320,72
	1,00	x	42,96	x	14,16	=	608,31
	2,00	x	18,50	x	14,16	=	523,92
	1,00	x	3,27	x	14,16	=	46,30
	1,00	x	3,25	x	14,16	=	46,02
	1,00	x	2,48	x	14,16	=	35,12
	1,00	x	3,45	x	14,16	=	48,85
	2,00	x	3,61	x	14,16	=	102,24
				Total	=	2.226,48	

* Altura total menos 1,50m.

10.10	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.711,65	M2

Idem ao item 05.005.0015-A	Total	3.711,65
	Total	= 3.711,65

10.11	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	495,00	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00	x	1,00	x	1,50
			x	55,00
			=	495,00
			Total	= 495,00

10.12	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,52	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	51,00	x	0,80	x	0,10
				=	0,41
Porta 70cm	102,00	x	0,90	x	0,10
				=	0,92
Porta 80cm	67,00	x	1,00	x	0,10
				=	0,67
Janela 120cm	220,00	x	1,40	x	0,10
				=	3,08
Janela 60cm	55,00	x	0,80	x	0,10
				=	0,44
			Total	=	5,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.13	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	5.509,58	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	18,50 x	2,60	= 1.443,00
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	8,00 x	7,25 x	2,60	= 754,00
Quarto x Quarto	5,00 x	6,00 x	3,10 x	2,60	= 241,80
Banheiro	5,00 x	4,00 x	2,01 x	2,60	= 104,52
Banheiro	5,00 x	4,00 x	1,65 x	2,60	= 85,80
Banheiro	5,00 x	4,00 x	2,95 x	2,60	= 153,40
Banheiro	5,00 x	2,00 x	1,46 x	2,60	= 37,96
Cozinha	5,00 x	4,00 x	2,49 x	2,60	= 129,48
Cozinha	5,00 x	2,00 x	0,60 x	0,90	= 5,40
Centro					
Fachadas e divisão quartos x salas	5,00 x	3,00 x	30,91 x	2,60	= 1.205,49
Fachadas e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	7,25 x	2,60	= 565,50
Quarto x Quarto	5,00 x	5,00 x	3,10 x	2,60	= 201,50
Banheiro	5,00 x	10,00 x	2,95 x	2,60	= 383,50
Banheiro	5,00 x	4,00 x	1,46 x	2,60	= 75,92
Cozinha	5,00 x	5,00 x	0,60 x	0,90	= 13,50
Escada		2,00 x	3,61 x	15,07	= 108,81
Total					= 5.509,58

10.14	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	38,08	M2

Largura	Altura	Total
Escada	3,16 x 12,05	= 38,08
Total		= 38,08

10.15	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	11.021,15	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x	2,60	= 31,33
		Área	Total
Quarto		9,07	= 9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x	2,60	= 31,98
		Área	Total
Sala		10,40	= 10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,55 x	2,10
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,16
			= -1,68
			= -1,44

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Perímetro	Altura	Total
		3,20 x 0,90 =	2,88	
	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,60 x 0,60 =	-0,36	
		Perímetro	Altura	Total
		2,77 x 2,60 =	7,20	
	Circulação	Teto	Área	Total
		1,31 =	1,31	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,60 x 2,10 =	-1,47	
	Desconto	1,00 x 0,70 x 2,10 =	-1,47	
		Perímetro	Altura	Total
		9,08 x 2,50 =	22,70	
	Cozinha e área de serviço	4,00 x 0,90 =	3,60	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 0,40 =	-0,48	
		Subtotal	=	147,00
	Apt. Tipo PcD 1	Perímetro	Altura	Total
		11,68 x 2,60 =	30,37	
	Quarto	Teto	Área	Total
		8,49 =	8,49	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		12,32 x 2,60 =	32,03	
	Quarto	Teto	Área	Total
		9,49 =	9,49	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		11,96 x 2,60 =	31,10	
	Sala	Teto	Área	Total
		10,95 =	10,95	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
		Perímetro	Altura	Total
		5,28 x 0,90 =	4,75	
	Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 0,80 x 0,60 =	-0,48	
		Perímetro	Altura	Total
		3,75 x 2,60 =	9,75	
	Circulação	Teto	Área	Total
		2,11 =	2,11	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	2,00 x 0,80 x 2,10 =	-3,36	
		Perímetro	Altura	Total
		5,07 x 2,50 =	12,68	
	Cozinha e área de serviço	4,40 x 0,90 =	3,96	
		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x 1,20 x 0,40 =	-0,48	
		Subtotal	=	140,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
			Apartamentos		Área		Total		
	Apt. Tipo A		35,00	x	147,00	=	5.144,90		
	Apt. Tipo PcD 1		4,00	x	140,31	=	561,25		
	Apt. Tipo		16,00	x	141,75	=	2.268,05		
			Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
			4,00	x	18,50	x	15,62	=	1.155,88
			6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59
			2,00	x	30,91	x	15,62	=	965,63
Escadas			1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92
Escadas			4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55
			Quantidade		Área		Total		
Externo /			Circulação		4,00	x	90,23	=	360,92
Fachadas /			Escadas		4,00	x	10,90	=	43,60
			Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46
	Desconto		55,00	x	0,80	x	2,10	=	-92,40
	Desconto		220,00	x	1,20	x	1,20	=	-316,80
	Desconto		55,00	x	0,60	x	0,80	=	-26,40
Total							=	11.021,15	

10.16	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	120,80	M

Quantidade	Comprimento	Total
16,00 x 7,55 =	120,80	
Total	=	120,80

10.17	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	1.390,72	M2

Apt.Tipo A		Perímetro	Altura	Total
		2,70 x 2,50 =	6,75	
		5,52 x 1,60 =	8,83	
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x 0,60 x 0,80 =	-0,48	
		1,00 x 0,60 x 1,60 =	-0,96	
		Perímetro	Altura	Total
		4,00 x 1,60 =	6,40	
		1,35 x 0,90 =	1,22	
		Subtotal	=	21,76
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		1,73 x 2,50 =	4,33	
		5,28 x 1,60 =	8,45	
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x 0,80 x 1,60 =	-1,28	
		1,00 x 0,60 x 0,80 =	-0,48	
		Perímetro	Altura	Total
		4,40 x 2,50 =	11,00	
		6,12 x 1,60 =	9,79	
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x 1,20 x 0,50 =	-0,60	
		Subtotal	=	31,21

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo		Perímetro		Altura		Total
		1,73	x	2,50	=	4,33
		5,28	x	1,60	=	8,45
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura		Total
Desconto		1,00	x	0,60	x	1,60
Desconto		1,00	x	0,60	x	0,80
				Perímetro		Altura
				4,40	x	2,50
				6,12	x	1,60
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura		Total
Desconto		1,00	x	1,20	x	0,50
				Subtotal		31,53
		Apartamentos		Área		Total
Apt. Tipo A		35,00	x	21,76	=	761,50
Apt. Tipo PcD 1		4,00	x	31,21	=	124,82
Apt. Tipo		16,00	x	31,53	=	504,40
		Total				1.390,72

10.18	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	583,95	M2

Apt. Tipo A		Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço		7,68	x	35,00
Banheiro		3,41	x	35,00
Apt. Tipo PcD 1		Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço		6,73	x	4,00
Banheiro		3,06	x	4,00
Apt. Tipo		Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço		6,73	x	16,00
Banheiro		3,06	x	16,00
		Total		583,95

10.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	404,52	M2

		Área	Pavimentos	Total
Circulações		90,23	x	4,00
Escada		10,90	x	4,00
		Total		404,52

10.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.654,02	M2

Apt. Tipo A		Área	Apartamentos	Total
Quarto		9,07	x	35,00
Quarto		9,07	x	35,00
Banheiro		3,41	x	35,00
Sala		10,40	x	35,00
Circulação		1,31	x	35,00
Cozinha e área de serviço		7,68	x	35,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																										
<table> <tr> <td>Apt.Tipo PcD 1</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>33,96</td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>37,96</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>12,24</td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>43,80</td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>8,44</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73</td><td>x 4,00</td><td>=</td><td>26,92</td></tr> <tr> <td>Apt.Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>8,49</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>135,84</td></tr> <tr> <td>Quarto</td><td>9,49</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>151,84</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>48,96</td></tr> <tr> <td>Sala</td><td>10,95</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>175,20</td></tr> <tr> <td>Circulação</td><td>2,11</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>33,76</td></tr> <tr> <td>Cozinha e área de serviço</td><td>6,73</td><td>x 16,00</td><td>=</td><td>107,68</td></tr> <tr> <td></td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Circulação apartamentos</td><td>4,00</td><td>x 90,23</td><td>=</td><td>360,92</td></tr> <tr> <td>Escada</td><td>4,00</td><td>x 10,90</td><td>=</td><td>43,60</td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td></td><td>=</td><td>2.654,02</td></tr> </table>					Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49	x 4,00	=	33,96	Quarto	9,49	x 4,00	=	37,96	Banheiro	3,06	x 4,00	=	12,24	Sala	10,95	x 4,00	=	43,80	Circulação	2,11	x 4,00	=	8,44	Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	=	26,92	Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total		Quarto	8,49	x 16,00	=	135,84	Quarto	9,49	x 16,00	=	151,84	Banheiro	3,06	x 16,00	=	48,96	Sala	10,95	x 16,00	=	175,20	Circulação	2,11	x 16,00	=	33,76	Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	=	107,68		Quantidade	Área	Total		Circulação apartamentos	4,00	x 90,23	=	360,92	Escada	4,00	x 10,90	=	43,60		Total		=	2.654,02
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49	x 4,00	=	33,96																																																																																										
Quarto	9,49	x 4,00	=	37,96																																																																																										
Banheiro	3,06	x 4,00	=	12,24																																																																																										
Sala	10,95	x 4,00	=	43,80																																																																																										
Circulação	2,11	x 4,00	=	8,44																																																																																										
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	=	26,92																																																																																										
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																											
Quarto	8,49	x 16,00	=	135,84																																																																																										
Quarto	9,49	x 16,00	=	151,84																																																																																										
Banheiro	3,06	x 16,00	=	48,96																																																																																										
Sala	10,95	x 16,00	=	175,20																																																																																										
Circulação	2,11	x 16,00	=	33,76																																																																																										
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	=	107,68																																																																																										
	Quantidade	Área	Total																																																																																											
Circulação apartamentos	4,00	x 90,23	=	360,92																																																																																										
Escada	4,00	x 10,90	=	43,60																																																																																										
	Total		=	2.654,02																																																																																										
10.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.249,50	M2																																																																																										

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	9,07	x 35,00	=	317,45
Quarto	9,07	x 35,00	=	317,45
Banheiro	3,41	x 35,00	=	119,35
Sala	10,40	x 35,00	=	364,00
Circulação	1,31	x 35,00	=	45,85
Cozinha e área de serviço	7,68	x 35,00	=	268,80
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	8,49	x 4,00	=	33,96
Quarto	9,49	x 4,00	=	37,96
Banheiro	3,06	x 4,00	=	12,24
Sala	10,95	x 4,00	=	43,80
Circulação	2,11	x 4,00	=	8,44
Cozinha e área de serviço	6,73	x 4,00	=	26,92
Apt.Tipo	Área	Apartamentos	Total	
Quarto	8,49	x 16,00	=	135,84
Quarto	9,49	x 16,00	=	151,84
Banheiro	3,06	x 16,00	=	48,96
Sala	10,95	x 16,00	=	175,20
Circulação	2,11	x 16,00	=	33,76
Cozinha e área de serviço	6,73	x 16,00	=	107,68
	Total		=	2.249,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.22	13.330.0100-A	RÓDAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.302,50	M

Apt. Tipo A				Perímetro	Total
				12,05	= 12,05
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Altura
				12,05	= 12,05
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				12,30	= 12,30
Sala		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,55	= -0,55
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				2,77	= 2,77
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,60	= -0,60
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				8,18	= 8,18
Cozinha e área de serviço				Subtotal	= 43,30
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro	Total
				11,68	= 11,68
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Altura
				12,32	= 12,32
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				11,96	= 11,96
Sala		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x	0,80	= -1,60
				Perímetro	Total
				3,44	= 3,44
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x	0,80	= -1,60
				Perímetro	Total
				5,07	= 5,07
Cozinha e área de serviço				Subtotal	= 39,67
Apt. Tipo				Perímetro	Total
				11,68	= 11,68
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Altura
				12,32	= 12,32
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Perímetro	Total
		11,96	= 11,96
Sala	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	2,00 x 0,80	= -1,60
		Perímetro	Total
		3,44	= 3,44
Circulação	Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	1,00 x 0,70	= -1,60
	Desconto	1,00 x 0,60	= -0,60
		Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		5,07	= 5,07
		Subtotal	= 39,27
		Apartamentos	Área
		Quantidade	Total
Apt. Tipo A		35,00 x 43,30	= 1.515,50
Apt. Tipo PcD 1		4,00 x 39,67	= 158,68
Apt. Tipo		16,00 x 39,27	= 628,32
		Total	= 2.302,50

10.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	346,50	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	220,00	= 275,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	55,00	= 35,75
Cozinha	0,65 x	55,00	= 35,75
	Total	=	346,50

10.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	166,60	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	67,00	= 56,95
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	102,00	= 76,50
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	51,00	= 33,15
	Total	=	166,60

10.25	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

	Comprimento	Largura	Total
	0,60 x	0,60	= 0,36
	Total	=	0,36

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.26	14.002.0214-A	GUARDA-CORPO DE 1,50M DE COMPRIMENTO E 1,20M DE ALTURA, MONTANTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3", PERFIL RETANGULAR GALVANIZADO DE (5X3)CM, 2 TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	161,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
	4,00	x 1,65	= 6,60
	4,00	x 10,38	= 41,52
	4,00	x 1,35	= 5,40
	4,00	x 16,73	= 66,92
	4,00	x 13,73	= 54,92
Circulação	4,00	x 6,95	= 27,80
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 1,50	= 6,00
	4,00	x 2,50	= 10,00
	4,00	x 2,50	= 10,00
Escada	4,00	x 1,50	= 6,00
	Comprimento	Módulo	Total
	241,16	/ 1,50	= 161,00
		Total	= 161,00

10.27	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	79,20	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
Escada	2,00	x 4,00	x 3,00	= 24,00
	2,00	x 4,00	x 3,45	= 27,60
			Total	= 79,20

10.28	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

10.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	316,80	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	1,20	x 1,20	x 220,00	= 316,80
			Total	= 316,80

10.30	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	26,40	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
	0,60	x 0,80	x 55,00	= 26,40
			Total	= 26,40

10.31	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	343,20	M2

	Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44	x 220,00	= 316,80
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x 55,00	= 26,40
		Total	= 343,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.32	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada	1,00	x	55,00	=	55,00
Apt. PcD	3,00	x	4,00	=	12,00
			Total	=	67,00

10.33	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	102,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	51,00	=	102,00
			Total	=	102,00

10.34	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	51,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	51,00	=	51,00
			Total	=	51,00

10.35	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO	165,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	165,00

10.36	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICAS	55,00	UN

Entrada principal	Total	=	55,00

10.37	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	651,25	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
4,00	x	19,50	x	4,50	=	351,00
2,00	x	14,23	x	6,45	=	183,57
2,00	x	14,23	x	4,10	=	116,69
				Total	=	651,25

10.38	16.001.0075-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 9,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	32,00	=	32,00
	Total	=	32,00

10.39	16.001.0079-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 11,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	23,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	23,00	=	23,00
	Total	=	23,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.40	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	651,25	M2

Total = 651,25

10.41	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	134,92	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	19,50	=	78,00
2,00	x	14,23	=	28,46
2,00	x	14,23	=	28,46
Total			=	134,92

10.42	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00	M

Comprimento		Total
3,50	=	3,50
3,50	=	3,50
Total	=	7,00

10.43	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	134,92	M

Quantidade		Comprimento		Total
4,00	x	19,50	=	78,00
4,00	x	14,23	=	56,92
Total			=	134,92

10.44	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	135,00	M

Quantidade		Comprimento		Total
10,00	x	13,50	=	135,00
Total			=	135,00

10.45	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA,NAO SUJEITO LENCOL FREATICO,S/PRESSAONEGATIVA,EMPREGANDO 2 DEMAOS CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,APLICACAO MEMBRANA COM POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2,ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	91,62	M2

Reservatório	Área	Total
	91,62	= 91,62
	Total	= 91,62

10.46	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	785,84	M2

Apt. Tipo A		Área	Apartamentos	Total
Banheiro		3,41	x 35,00	= 119,35
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	7,61	x 0,20	x 35,00	= 53,27
		Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço		7,68	x 35,00	= 268,80
	Perímetro	Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	12,18	x 0,20	x 35,00	= 85,26

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES

51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																					
<table> <tr> <td>Apt. Tipo PcD</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 4,00 =</td><td>12,24</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>6,21 x 0,20 x 4,00 =</td><td>4,97</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha / Área de Serviço</td><td>6,73 x 4,00 =</td><td>26,92</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha / Área de Serviço</td><td>9,47 x 0,20 x 4,00 =</td><td>7,58</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Apt. Tipo</td><td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>3,06 x 16,00 =</td><td>48,96</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>6,41 x 0,20 x 16,00 =</td><td>20,51</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Área</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha / Área de Serviço</td><td>6,73 x 16,00 =</td><td>107,68</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Perímetro</td><td>Altura</td><td>Apartamentos</td><td>Total</td><td></td></tr> <tr> <td>Cozinha / Área de Serviço</td><td>9,47 x 16,00 =</td><td>30,30</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Total</td><td>=</td><td>785,84</td><td></td><td></td></tr> </table>					Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total		Banheiro	3,06 x 4,00 =	12,24			Perímetro	Altura	Apartamentos	Total		Banheiro	6,21 x 0,20 x 4,00 =	4,97			Área	Apartamentos	Total			Cozinha / Área de Serviço	6,73 x 4,00 =	26,92			Perímetro	Altura	Apartamentos	Total		Cozinha / Área de Serviço	9,47 x 0,20 x 4,00 =	7,58			Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total		Banheiro	3,06 x 16,00 =	48,96			Perímetro	Altura	Apartamentos	Total		Banheiro	6,41 x 0,20 x 16,00 =	20,51			Área	Apartamentos	Total			Cozinha / Área de Serviço	6,73 x 16,00 =	107,68			Perímetro	Altura	Apartamentos	Total		Cozinha / Área de Serviço	9,47 x 16,00 =	30,30			Total	=	785,84		
Apt. Tipo PcD	Área	Apartamentos	Total																																																																																						
Banheiro	3,06 x 4,00 =	12,24																																																																																							
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total																																																																																						
Banheiro	6,21 x 0,20 x 4,00 =	4,97																																																																																							
Área	Apartamentos	Total																																																																																							
Cozinha / Área de Serviço	6,73 x 4,00 =	26,92																																																																																							
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total																																																																																						
Cozinha / Área de Serviço	9,47 x 0,20 x 4,00 =	7,58																																																																																							
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total																																																																																						
Banheiro	3,06 x 16,00 =	48,96																																																																																							
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total																																																																																						
Banheiro	6,41 x 0,20 x 16,00 =	20,51																																																																																							
Área	Apartamentos	Total																																																																																							
Cozinha / Área de Serviço	6,73 x 16,00 =	107,68																																																																																							
Perímetro	Altura	Apartamentos	Total																																																																																						
Cozinha / Área de Serviço	9,47 x 16,00 =	30,30																																																																																							
Total	=	785,84																																																																																							
10.47	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	112,06	M2																																																																																					

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	4,00 x 18,50 x 0,60 =	44,40		
	6,00 x 7,55 x 0,60 =	27,18		
Fachadas	2,00 x 30,91 x 0,60 =	37,09		
	4,00 x 3,61 x 0,60 =	8,66		
Desconto das portas	11,00 x 0,80 x 0,60 =	-5,28		
Total	=	112,06		

10.48	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	11.021,15	M2

Apt. Tipo A	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x 2,60 =	31,33	
	Área	Total	
Quarto	Teto	9,07 =	9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x 0,70 x 2,10 =	-1,47	
	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
	Perímetro	Altura	Total
	12,05 x 2,60 =	31,33	
	Área	Total	
Quarto	Teto	9,07 =	9,07
	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x 0,70 x 2,10 =	-1,47	
	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	
	Perímetro	Altura	Total
	12,30 x 2,60 =	31,98	
	Área	Total	
Sala	Teto	10,40 =	10,40
	Quantidade	Comprimento	Altura
	1,00 x 0,55 x 2,10 =	-1,16	
	1,00 x 0,80 x 2,10 =	-1,68	
	1,00 x 1,20 x 1,20 =	-1,44	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
				Perímetro		Altura		Total	
Banheiro				3,20	x	0,90	=	2,88	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36	
				Perímetro		Altura		Total	
Circulação				2,77	x	2,60	=	7,20	
	Teto					Área		Total	
						1,31	=	1,31	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,47	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47	
				Perímetro		Altura		Total	
Cozinha e área de serviço				9,08	x	2,50	=	22,70	
				4,00	x	0,90	=	3,60	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48	
						Subtotal	=	147,00	
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total	
Quarto				11,68	x	2,60	=	30,37	
	Teto					Área		Total	
						8,49	=	8,49	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
Quarto				12,32	x	2,60	=	32,03	
	Teto					Área		Total	
						9,49	=	9,49	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
Sala				11,96	x	2,60	=	31,10	
	Teto					Área		Total	
						10,95	=	10,95	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total	
Banheiro				5,28	x	0,90	=	4,75	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	0,60	=	-0,48	
				Perímetro		Altura		Total	
Circulação				3,75	x	2,60	=	9,75	
	Teto					Área		Total	
						2,11	=	2,11	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36	
				Perímetro		Altura		Total	
Cozinha e área de serviço				5,07	x	2,50	=	12,68	
				4,40	x	0,90	=	3,96	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	0,40	=	-0,48	
						Subtotal	=	140,31	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

				Apartamentos		Área		Total			
Apt. Tipo A				35,00	x	147,00	=	5.144,90			
Apt. Tipo PcD 1				4,00	x	140,31	=	561,25			
Apt. Tipo				16,00	x	141,75	=	2.268,05			
				Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
				4,00	x	18,50	x	15,62	=	1.155,88	
				6,00	x	7,55	x	15,62	=	707,59	
				2,00	x	30,91	x	15,62	=	965,63	
				Escadas	1,00	x	4,22	x	15,62	=	65,92
				Escadas	4,00	x	3,61	x	15,62	=	225,55
					Quantidade		Área		Total		
				Circulação	4,00	x	90,23	=	360,92		
				Escadas		4,00	x	10,90	=	43,60	
				Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
Desconto				Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	-38,08
Desconto				Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	-4,46
Desconto					55,00	x	0,80	x	2,10	=	-92,40
Desconto					220,00	x	1,20	x	1,20	=	-316,80
Desconto					55,00	x	0,60	x	0,80	=	-26,40
						Total		=	11.021,15		

10.49	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	980,28	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
67,00 x	0,80	x 2,10	x 3,00	= 337,68
102,00 x	0,70	x 2,10	x 3,00	= 449,82
51,00 x	0,60	x 2,10	x 3,00	= 192,78
Total				= 980,28

10.50	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	4,00	= 4,00
Total		= 4,00

10.51	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	51,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	51,00	= 51,00
Total		= 51,00

10.52	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	4,00	= 4,00
Total		= 4,00

10.53	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	4,00	= 4,00
Total		= 4,00


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

10.54	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	51,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	51,00	=	51,00
		Total	=	51,00

10.55	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	55,00	=	55,00
		Total	=	55,00

10.56	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	55,00	=	55,00
		Total	=	55,00

10.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	110,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Pia	1,00	x	55,00	=	55,00
Tanque	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	110,00

10.58	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" X 9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	55,00

10.59	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Área de serviço	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	55,00

10.60	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	55,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	55,00

10.61	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	110,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	55,00	=	55,00
Área de serviço	1,00	x	55,00	=	55,00
			Total	=	110,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.62	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

10.63	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 51,00	= 51,00
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 55,00

10.64	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 55,00	= 55,00
	Total	= 55,00

10.65	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

10.66	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

10.67	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 4,00	= 8,00
	Total	= 8,00

10.68	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

10.69	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
55,00	x 8,00	= 440,00
	Total	= 440,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 ARQ-INST

55 UNIDADES
51 UH PADRÃO E 4 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.70	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

Quantidade		Apartamentos		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	55,00	x	1,20	x	0,50	=	33,00
						Total	=	33,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	564,91	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	462,01
Idem ao item	11.030.0030-A	=	102,90
Total		=	564,91

11.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	167,60	M

	Perímetro	Total
167,60	=	167,60
Total	=	167,60

11.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	744,92	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	5,00	x 2,00	x 2,00	x 1,78	= 35,60
1,50x1,50m Base	45,00	x 2,50	x 2,50	x 1,78	= 500,63
2,40x2,10m Base	7,00	x 3,40	x 3,10	x 1,78	= 131,33
2,50x2,50m Base	1,00	x 3,50	x 3,50	x 1,78	= 21,81
Cintas Térreo	Percentual*	Comprimento	Largura	Altura	Total
	60%	x 330,73	x 0,70	x 0,40	= 55,56
* Considerado apenas 60% para compensar a sobreposição de escavação entre as sapatas					
Total					= 744,92

11.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	630,04	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
744,92	-	114,88	= 630,04
Total			= 630,04

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

11.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.562,39	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
114,88	x	1,70	x 8,00	= 1.562,39
Total				= 1.562,39

11.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	195,30	T

	Volume	Peso Específico	Total
114,88	x	1,70	= 195,30
Total			= 195,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	195,30	T

Total
195,30
Total = 195,30

11.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	10,70	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	5,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,25
1,50x1,50m	Base	45,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 5,06
2,40x2,10m	Base	7,00	x 2,40	x 2,10	x 0,05	= 1,76
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,05	= 0,31
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
				Total		= 10,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	650,92	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento		Lados		Altura		Total
1,00x1,00m		5,00	x	1,00	x	4,00	x	0,25	= 5,00
1,00x1,00m		5,00	x	0,75	x	2,00	x	0,40	= 3,00
1,00x1,00m		5,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	= 2,40
1,50x1,50m		45,00	x	1,50	x	4,00	x	0,25	= 67,50
1,50x1,50m		45,00	x	1,00	x	2,00	x	0,67	= 60,30
1,50x1,50m		45,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	= 51,26
2,40x2,10m		7,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	= 8,40
2,40x2,10m		7,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	= 7,35
2,40x2,10m		7,00	x	1,45	x	2,00	x	1,18	= 23,95
2,40x2,10m		7,00	x	1,15	x	2,00	x	1,18	= 19,00
2,50x2,50m		1,00	x	2,50	x	4,00	x	0,25	= 2,50
2,50x2,50m		1,00	x	1,50	x	2,00	x	0,75	= 2,25
2,50x2,50m		1,00	x	1,35	x	2,00	x	0,88	= 2,38
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total
	C1	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,92
	C2	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	= 3,10
	C3	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,92
	C4	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C5	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	= 3,10
	C6	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C7	1,00	x	21,98	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 26,38
	C8	1,00	x	16,44	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 19,73
	C9	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,04
	C10	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,04
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 26,44
	C11	1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 19,36
	C12	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C13	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,64
	C14	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,92
	C15	1,00	x	22,03	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 26,44
	C16	1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 19,36
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 12,68
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 13,26
	C17	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C18	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C19	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C20	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C21	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C22	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C23	1,00	x	4,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 5,58
	C24	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C25	1,00	x	4,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 5,58
	C26	1,00	x	6,85	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,22
	C27	1,00	x	6,85	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,22
	C28	1,00	x	2,75	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 3,30
	C29	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C31	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C32	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C33	1,00	x	6,90	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 8,28
	C34	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 7,68
	C35	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 13,26
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,50 (2x)	= 12,68
Total									= 650,92

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.491,54	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 117,77
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 89,40
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 65,60
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 38,76
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 92,68
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 68,88
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 74,72
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 64,44
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,36
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,96
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,53
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,34
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 2,88
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 21,48
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 15,77
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 22,24
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 16,53
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V14	1,00 x 6,60 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,34	
	V15	1,00 x 21,30 x 0,20 + 0,38 (2x) =	20,45	
	V16	1,00 x 16,13 x 0,20 + 0,38 (2x) =	15,48	
	V17	1,00 x 6,60 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,34	
	V18	1,00 x 10,57 x 0,20 + 0,38 (2x) =	10,15	
	V19	1,00 x 11,05 x 0,20 + 0,38 (2x) =	10,61	
	V20	1,00 x 6,39 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,13	
	V21	1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,42	
	V22	1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,42	
	V23	1,00 x 6,39 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,13	
	V24	1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,42	
	V25	1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,42	
	V26	1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,42	
	V27	1,00 x 6,84 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,57	
	V28	1,00 x 6,84 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,57	
	V29	1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,42	
	V30	1,00 x 6,39 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,13	
	V31	1,00 x 6,99 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,71	
	V32	1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,42	
	V33	1,00 x 6,99 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,71	
	V34	1,00 x 6,39 x 0,20 + 0,38 (2x) =	6,13	
	V35	1,00 x 11,05 x 0,20 + 0,38 (2x) =	10,61	
	V36	1,00 x 10,57 x 0,20 + 0,38 (2x) =	10,15	
	V30*	1,00 x 4,64 x 0,20 + 0,38 (2x) =	4,45	
	V32*	1,00 x 4,64 x 0,20 + 0,38 (2x) =	4,45	
Pilares	0,20x0,50m	6,00 x 18,50 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) =	155,40	
	0,20x0,50m	50,00 x 14,05 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) =	983,50	
	0,20x0,30m	0,00 x 18,50 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) =	0,00	
	0,20x0,30m	6,00 x 14,05 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) =	84,30	
Escada	Escada	8,00 x 2,60 x 1,50 =	31,20	
	Escada	16,00 x 2,60 x 0,30 =	12,48	
	Degraus	64,00 x 1,50 x 0,17 =	16,32	
Reservatório		Quantidade Comprimento Largura Total		
	Laje inferior	1 x 6,16 x 3,50 =	21,56	
	Laje Superior	1 x 2,800 x 3,10 =	8,68	
	Laje Superior	1 x 2,730 x 3,10 =	8,46	
	Desconto (acessos)	2 x 0,60 x 0,60 =	-0,72	
	Paredes Externas	2 x 6,16 x 2,90 =	35,73	
	Paredes Externas	2 x 3,10 x 2,90 =	17,98	
	Paredes Internas	2 x 2,48 x 2,58 =	12,81	
	Paredes Internas	2 x 2,33 x 2,58 =	12,03	
	Paredes Internas	2 x 2,30 x 2,58 =	11,88	
	Paredes Internas	2 x 2,30 x 2,58 =	11,88	
	Paredes Internas	8 x 0,282 x 2,50 =	5,64	
	Acessos	2 x 2,60 x 0,10 =	0,52	
	Acessos	2 x 1,80 x 0,20 =	0,72	
	Acessos	2 x 5,76 x 0,10 =	1,15	
	Acessos	2 x 3,10 x 0,10 =	0,62	
Total			=	3.491,54

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	1.084,17	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 5,46
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	x 2,20	= 54,74
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	x 2,20	= 39,34
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	x 2,20	= 28,86
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	x 2,20	= 17,05
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 40,78
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 30,31
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	x 2,20	= 32,88
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	x 2,20	= 28,35
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	x 2,20	= 14,68
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	x 2,20	= 12,30
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	x 2,20	= 2,99
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	x 2,20	= 1,32
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	x 2,20	= 9,84
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	x 2,20	= 7,23
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 10,19
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 7,58
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V14	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		V15 1,00 x 21,30 x 0,20 x 2,20 = 9,37		
		V16 1,00 x 16,13 x 0,20 x 2,20 = 7,10		
		V17 1,00 x 6,60 x 0,20 x 2,20 = 2,90		
		V18 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V19 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V20 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V21 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V22 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V23 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V24 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V25 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V26 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V27 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V28 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V29 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V30 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V31 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V32 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V33 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V34 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V35 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V36 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V30* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
		V32* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
	Laje Reservatório	Quantidade Comprimento Largura Altura Total		
	laje inferior	1,00 x 6,15 x 3,45 x 1,37 = 29,07		
	desconto(pilares)	4,00 x 0,30 x 0,20 x 1,37 = -0,33		
		1,00 x 0,35 x 0,20 x 1,37 = -0,10		
	laje superior	1,00 x 2,88 x 3,10 x 2,50 = 22,32		
		1,00 x 2,73 x 3,10 x 2,50 = 21,16		
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 x 3,00 = 93,60		
		Total = 1.084,17		
11.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	3.051,83	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	5,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 5,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,50x1,50m	45,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 67,50
1,50x1,50m	45,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 60,30
1,50x1,50m	45,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 51,26
2,40x2,10m	7,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 8,40
2,40x2,10m	7,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 7,35
2,40x2,10m	7,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 23,95
2,40x2,10m	7,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 19,00
2,50x2,50m	1,00	x 2,50	x 4,00	x 0,25	= 2,50
2,50x2,50m	1,00	x 1,50	x 2,00	x 0,75	= 2,25
2,50x2,50m	1,00	x 1,35	x 2,00	x 0,88	= 2,38

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C2	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48
C3	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C4	1,00	x 7,20	x 0,50 (2x)	= 7,20
C5	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C6	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C7	1,00	x	21,98	x	0,50 (2x)	=	21,98		
	C8	1,00	x	16,44	x	0,50 (2x)	=	16,44		
	C9	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C11	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C12	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C13	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C14	1,00	x	6,60	x	0,50 (2x)	=	6,60		
	C15	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C16	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C17	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C18	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C19	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C20	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C21	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C22	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C23	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C24	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C25	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C26	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C27	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C28	1,00	x	2,75	x	0,50 (2x)	=	2,75		
	C29	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C31	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C32	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C33	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C34	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C35	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
Vigas Tipo		Quantidade	Comprimento		Altura		Total			
	V1	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V2	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V3	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V4	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V5	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V6	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V7	4,00	x	41,47	x	0,28 (2x)	=	92,89		
	V8	4,00	x	22,35	x	0,40 (2x)	=	71,52		
	V9	4,00	x	16,40	x	0,40 (2x)	=	52,48		
	V10	4,00	x	9,69	x	0,40 (2x)	=	31,01		
	V11	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V12	4,00	x	23,17	x	0,40 (2x)	=	74,14		
	V13	4,00	x	17,22	x	0,40 (2x)	=	55,10		
	V14	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V15	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V16	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V17	4,00	x	18,68	x	0,40 (2x)	=	59,78		
	V18	4,00	x	16,11	x	0,40 (2x)	=	51,55		
	V19	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V20	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
	V21	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V22	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V23	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V24	4,00	x	8,34	x	0,40 (2x)	=	26,69		
	V25	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V26	4,00	x	6,99	x	0,40 (2x)	=	22,37		
	V27	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V28	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V29	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V31	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V32	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V33	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V34	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V35	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V36	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V37	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V38	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V39	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V40	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V41	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V42	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V43	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,80	x	0,38 (2x)	=	5,17		
	V2	1,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	1,74		
	V3	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V4	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V5	1,00	x	3,00	x	0,38 (2x)	=	2,28		
	V6	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V7	1,00	x	22,37	x	0,38 (2x)	=	17,00		
	V8	1,00	x	16,43	x	0,38 (2x)	=	12,49		
	V9	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10*	1,00	x	23,17	x	0,38 (2x)	=	17,61		
	V11	1,00	x	17,22	x	0,38 (2x)	=	13,09		
	V12	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V13	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V14	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V15	1,00	x	21,30	x	0,38 (2x)	=	16,19		
	V16	1,00	x	16,13	x	0,38 (2x)	=	12,26		
	V17	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V18	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V19	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V20	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V21	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V22	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V23	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V24	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V25	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V26	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V27	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V28	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V29	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V30	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V31	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V32	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V33	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V34	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V35	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V36	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V30*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
	V32*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	6,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	93,24
	0,20x0,50m	50,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	590,10
	0,20x0,30m	0,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
	0,20x0,30m	6,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	50,58
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																	
<table> <tr> <th>Reservatório Superior</th><th>Quantidade</th><th>Comprimento</th><th>Largura</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>Paredes Externas</td><td>2,00</td><td>x 6,16</td><td>x 1,50</td><td>= 18,48</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 1,50</td><td>= 9,30</td></tr> <tr> <td>Paredes Internas</td><td>2,00</td><td>x 2,48</td><td>x 1,50</td><td>= 7,44</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,33</td><td>x 1,50</td><td>= 6,99</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>8,00</td><td>x 0,28</td><td>x 1,50</td><td>= 3,38</td></tr> <tr> <td>Acessos</td><td>2,00</td><td>x 2,60</td><td>x 0,10</td><td>= 0,52</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 1,80</td><td>x 0,20</td><td>= 0,72</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 5,76</td><td>x 0,10</td><td>= 1,15</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 0,10</td><td>= 0,62</td></tr> <tr> <td colspan="4">Total</td><td>= 3.051,83</td></tr> </table>					Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48		2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30	Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44		2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38	Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52		2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72		2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15		2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62	Total				= 3.051,83
Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total																																																																	
Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48																																																																	
	2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30																																																																	
Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44																																																																	
	2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38																																																																	
Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52																																																																	
	2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72																																																																	
	2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15																																																																	
	2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62																																																																	
Total				= 3.051,83																																																																	
11.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	537,65	M2																																																																	

Reservatório Superior				Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
	Paredes externas			2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
				2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54	
	Paredes internas			2	x	2,48	x	1,08	=	5,36	
				2	x	2,33	x	1,08	=	5,03	
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
				8	x	0,282	x	1,00	=	2,26	

11.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

		Peso
Escadas	5.0	136,00
Reservatório	5.0	9,00
Total		= 145,00

11.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	6.468,00	KG

		Peso
Escadas	6.3	664,00
Cintas	6.3	297,00
Vigas tipo	6.3	1.812,00
Vigas cobertura	6.3	337,00
Pilares	6.3	1.656,00
Reservatório	6.3	1.702,00
Total		= 6.468,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	10.836,00	KG

		Peso
Escadas	8.0	476,00
Fundações	8.0	1.205,00
Reservatório	8.0	2.797,00
Cintas	10.0	58,00
Vigas tipo	10.0	60,00
Vigas cobertura	10.0	340,00
Reservatório	10.0	2.279,00
Cintas	12.5	25,00
Vigas tipo	12.5	740,00
Vigas cobertura	12.5	249,00
Reservatório	12.5	2.607,00
Total	=	10.836,00

11.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	27.204,00	KG

		Peso
Cintas	16.0	1.133,00
Vigas tipo	16.0	7.444,00
Pilares	16.0	17.752,00
Vigas cobertura	16.0	875,00
Total	=	27.204,00

11.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.468,48	KG

		Total
Idem ao item 11.023.0040-A	=	3.468,48
Total	=	3.468,48

11.19	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	56,00	M

	Altura	Quantidade	Total
Vertical	14,00	x 4,00	= 56,00
Total		=	56,00

11.20	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.468,48	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00	x 443,54	x 3,91	= 3.468,48
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.468,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.21	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDEDOR O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	462,01	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	5,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 1,25
1,00x1,00m	Corpo	5,00	x 0,75	x 0,60	x 0,30	= 0,68
1,00x1,00m	Pescoço	5,00	x 0,50	x 0,20	x 1,33	= 0,67
1,50x1,50m	Base	45,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 25,31
1,50x1,50m	Corpo	45,00	x 1,00	x 0,85	x 0,45	= 17,21
1,50x1,50m	Pescoço	45,00	x 0,50	x 0,20	x 1,18	= 5,31
2,40x2,10m	Base	7,00	x 2,40	x 2,10	x 0,25	= 8,82
2,40x2,10m	Corpo	7,00	x 1,45	x 1,15	x 0,70	= 8,17
2,40x2,10m	Pescoço	7,00	x 0,50	x 0,20	x 0,93	= 0,65
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,25	= 1,56
2,50x2,50m	Corpo	1,00	x 1,50	x 1,35	x 0,75	= 1,52
2,50x2,50m	Pescoço	1,00	x 0,50	x 0,20	x 0,88	= 0,09
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	= 0,66
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,40	= 0,25
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	= 0,66
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,40	= 0,25
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	x 0,50	= 2,20
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	x 0,50	= 1,64
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,50	= 2,20
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,50	= 1,61
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	= 0,72
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	= 0,66
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,50	= 2,20
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,50	= 1,61
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,50	= 1,06
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,50	= 1,11
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	x 0,50	= 0,28
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,50	= 0,69
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,50	= 1,11
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,50	= 1,06

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total					
	V1	4,00	x 3,10	x 0,20	x 0,40	=	0,99				
	V2	4,00	x 6,60	x 0,20	x 0,52	=	2,75				
	V3	4,00	x 6,60	x 0,20	x 0,52	=	2,75				
	V4	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	=	0,74				
	V5	4,00	x 7,20	x 0,20	x 0,52	=	3,00				
	V6	4,00	x 7,20	x 0,20	x 0,52	=	3,00				
	V7	4,00	x 41,47	x 0,15	x 0,40	=	9,95				
	V8	4,00	x 22,35	x 0,20	x 0,52	=	9,30				
	V9	4,00	x 16,40	x 0,20	x 0,52	=	6,82				
	V10	4,00	x 9,69	x 0,20	x 0,52	=	4,03				
	V11	4,00	x 6,69	x 0,20	x 0,52	=	2,78				
	V12	4,00	x 23,17	x 0,20	x 0,52	=	9,64				
	V13	4,00	x 17,22	x 0,20	x 0,52	=	7,16				
	V14	4,00	x 7,20	x 0,20	x 0,52	=	3,00				
	V15	4,00	x 7,20	x 0,20	x 0,52	=	3,00				
	V16	4,00	x 6,60	x 0,20	x 0,52	=	2,75				
	V17	4,00	x 18,68	x 0,20	x 0,52	=	7,77				
	V18	4,00	x 16,11	x 0,20	x 0,52	=	6,70				
	V19	4,00	x 6,60	x 0,20	x 0,52	=	2,75				
	V20	4,00	x 10,54	x 0,20	x 0,52	=	4,38				
	V21	4,00	x 11,44	x 0,20	x 0,52	=	4,76				
	V22	4,00	x 11,05	x 0,20	x 0,52	=	4,60				
	V23	4,00	x 7,83	x 0,20	x 0,52	=	3,26				
	V24	4,00	x 8,34	x 0,20	x 0,52	=	3,47				
	V25	4,00	x 8,13	x 0,20	x 0,52	=	3,38				
	V26	4,00	x 6,99	x 0,20	x 0,52	=	2,91				
	V27	4,00	x 8,13	x 0,20	x 0,52	=	3,38				
	V28	4,00	x 8,43	x 0,20	x 0,52	=	3,51				
	V29	4,00	x 7,83	x 0,20	x 0,52	=	3,26				
	V30	4,00	x 3,38	x 0,20	x 0,50	=	1,35				
	V31	4,00	x 6,69	x 0,20	x 0,52	=	2,78				
	V32	4,00	x 3,38	x 0,20	x 0,50	=	1,35				
	V33	4,00	x 8,28	x 0,20	x 0,52	=	3,44				
	V34	4,00	x 8,28	x 0,20	x 0,52	=	3,44				
	V35	4,00	x 6,69	x 0,20	x 0,52	=	2,78				
	V36	4,00	x 7,83	x 0,20	x 0,52	=	3,26				
	V37	4,00	x 8,43	x 0,20	x 0,52	=	3,51				
	V38	4,00	x 7,83	x 0,20	x 0,52	=	3,26				
	V39	4,00	x 8,43	x 0,20	x 0,52	=	3,51				
	V40	4,00	x 7,83	x 0,20	x 0,52	=	3,26				
	V41	4,00	x 11,05	x 0,20	x 0,52	=	4,60				
	V42	4,00	x 11,44	x 0,20	x 0,52	=	4,76				
	V43	4,00	x 10,54	x 0,20	x 0,52	=	4,38				
Vigas Cobertura		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total					
	V1	1,00	x 6,80	x 0,20	x 0,50	=	0,68				
	V2	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,40	=	0,25				
	V3	1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	=	0,66				
	V4	1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	=	0,72				
	V5	1,00	x 3,00	x 0,20	x 0,50	=	0,30				
	V6	1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	=	0,72				
	V7	1,00	x 22,37	x 0,20	x 0,50	=	2,24				
	V8	1,00	x 16,43	x 0,20	x 0,50	=	1,64				
	V9	1,00	x 36,69	x 0,20	x 0,50	=	3,67				
	V10	1,00	x 36,69	x 0,20	x 0,50	=	3,67				
	V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	x 0,50	=	2,32				
	V11	1,00	x 17,22	x 0,20	x 0,50	=	1,72				
	V12	1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	=	0,72				
	V13	1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,50	=	0,72				
	V14	1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	=	0,66				
	V15	1,00	x 21,30	x 0,20	x 0,50	=	2,13				
	V16	1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,50	=	1,61				
	V17	1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,50	=	0,66				

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V18	1,00 x 10,57 x 0,20 x 0,50 = 1,06		
	V19	1,00 x 11,05 x 0,20 x 0,50 = 1,11		
	V20	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V21	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V22	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V23	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V24	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V25	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V26	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V27	1,00 x 6,84 x 0,20 x 0,50 = 0,68		
	V28	1,00 x 6,84 x 0,20 x 0,50 = 0,68		
	V29	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V30	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V31	1,00 x 6,99 x 0,20 x 0,50 = 0,70		
	V32	1,00 x 6,69 x 0,20 x 0,50 = 0,67		
	V33	1,00 x 6,99 x 0,20 x 0,50 = 0,70		
	V34	1,00 x 6,39 x 0,20 x 0,50 = 0,64		
	V35	1,00 x 11,05 x 0,20 x 0,50 = 1,11		
	V36	1,00 x 10,57 x 0,20 x 0,50 = 1,06		
	V30*	1,00 x 4,64 x 0,20 x 0,50 = 0,46		
	V32*	1,00 x 4,64 x 0,20 x 0,50 = 0,46		
Pilares	0,20x0,50m	6,00 x 18,50 x 0,20 x 0,50 = 11,10		
	0,20x0,50m	50,00 x 14,05 x 0,20 x 0,50 = 70,25		
	0,20x0,30m	0,00 x 18,50 x 0,20 x 0,30 = 0,00		
	0,20x0,30m	6,00 x 14,05 x 0,20 x 0,30 = 5,06		
Piso Térreo	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,88 x 0,08 = 3,32		
	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,39 x 0,08 = 2,75		
	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,90 x 0,08 = 3,34		
	Laterais	2,00 x 7,20 x 2,40 x 0,08 = 2,76		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,73 x 3,95 x 0,08 = 0,86		
	Centro	1,00 x 5,80 x 3,95 x 0,08 = 1,83		
	Centro	1,00 x 2,72 x 3,95 x 0,08 = 0,86		
	Centro	1,00 x 2,58 x 3,95 x 0,08 = 0,82		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,75 x 3,95 x 0,08 = 0,87		
	Centro	1,00 x 5,68 x 3,95 x 0,08 = 1,79		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,95 x 0,08 = 0,91		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,73 x 3,05 x 0,08 = 0,67		
	Centro	1,00 x 5,80 x 3,05 x 0,08 = 1,42		
	Centro	1,00 x 2,72 x 3,05 x 0,08 = 0,66		
	Centro	1,00 x 2,58 x 3,05 x 0,08 = 0,63		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,75 x 3,05 x 0,08 = 0,67		
	Centro	1,00 x 2,75 x 3,05 x 0,08 = 0,67		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,05 x 0,08 = 0,70		
	Centro	1,00 x 2,87 x 3,10 x 0,08 = 0,85		
	Centro	1,00 x 3,10 x 1,46 x 0,08 = 0,36		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento		Largura		Espessura		Total		
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	=	4,31	
	Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	=	1,79	
	Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07	
	Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	=	7,15	
		2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	=	3,13	
		1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	=	1,16	
	Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07	
	Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	=	0,09	
	Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			=	0,26	
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			=	0,11	
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			=	0,10	
		6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			=	0,29	
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			=	0,09	
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			=	0,12	
Escadas											
	Escada	8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	=	3,12	
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	=	2,28	
								Total	=	462,01	
11.22	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO								459,01	M2

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L104	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L121	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L122	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L107	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L108	1,00	x 2,73	x 3,95	= 10,78
L109	1,00	x 5,95	x 3,95	= 23,50
L110	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L111	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L112	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L113	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L114	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L115	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L116	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L117	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L118	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L119	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L123	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L124	1,00	x 2,73	x 3,04	= 8,30
L125	1,00	x 5,95	x 3,04	= 18,09
L126	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L127	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L128	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L129	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L130	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L131	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L132	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L133	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L134	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L135	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L103	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L106	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L120	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L136	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L105	1,00	x 3,10	x 1,26	= 3,91
L ESCADA	1,00	x 3,10	x 3,45	= 10,70
			Total	= 459,01

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.23	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.228,35	M2

Lajes Pav. Tipo

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L2	4,00	x 3,04	x 3,01	= 36,60
L3	4,00	x 3,95	x 3,01	= 47,56
L2*	4,00	x 3,04	x 2,68	= 32,59
L3*	4,00	x 3,95	x 2,68	= 42,34
L4	4,00	x 3,04	x 3,20	= 38,91
L5	4,00	x 3,95	x 3,20	= 50,56
L6	4,00	x 3,04	x 2,55	= 31,01
L7	4,00	x 3,95	x 2,55	= 40,29
L8	4,00	x 1,45	x 8,70	= 50,46
L9	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L10	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L11	4,00	x 5,95	x 1,29	= 30,70
L12	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L13	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L14	4,00	x 5,82	x 1,29	= 30,03
L15	4,00	x 5,82	x 1,29	= 30,03
L16	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L17	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L18	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L19	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L20	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L21	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L22	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L23	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L24	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L25	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L26	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L27	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L28	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L29	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L30	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L31	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L32	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L33	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L34	4,00	x 1,45	x 8,70	= 50,46
L35	4,00	x 3,04	x 3,01	= 36,60
L36	4,00	x 3,95	x 3,01	= 47,56
L37	4,00	x 3,04	x 2,68	= 32,59
L38	4,00	x 3,95	x 2,68	= 42,34
L39	4,00	x 3,04	x 3,20	= 38,91
L40	4,00	x 3,95	x 3,20	= 50,56
L41	4,00	x 3,04	x 2,55	= 31,01
L42	4,00	x 3,95	x 2,55	= 40,29
L51	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L52	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L53	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L54	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L55	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L56	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L57	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L59	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L59	4,00	x 2,75	x 3,95	= 43,45
L57	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L56	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L55	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L54	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35

Total = 2.228,35


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	367,37	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	299,10
Idem ao item	11.030.0030-A	=	68,27
Total		=	367,37

12.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	134,18	M

	Perímetro	Total
	134,18	= 134,18
Total		= 134,18

12.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	449,78	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
1,00x1,00m	Base	6,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	42,72	
1,50x1,50m	Base	34,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	378,25	
Cintas Térreo				Comprimento		Largura		Altura		Total	
				102,90	x	0,70	x	0,40	=	28,81	
									Total	=	449,78

12.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	379,00	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	449,78	- 70,78	= 379,00
Total		=	379,00

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

12.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	962,57	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	70,78	x 1,70	x 8,00	= 962,57
Total			=	962,57

12.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	120,32	T

	Volume	Peso Específico	Total
	70,78	x 1,70	= 120,32
Total		=	120,32

12.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	120,32	T

	Total
	120,32
Total	= 120,32

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	6,64	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	6,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,30
1,50x1,50m	Base	34,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 3,83
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C2		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C3		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C4		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C5		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C7		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C8		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C9		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C10		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C11		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C12		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C15		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C16		1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C17		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C18		1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C19		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C20		1,00	x 14,47	x 0,20	x 0,05	= 0,14
C21		1,00	x 14,47	x 0,20	x 0,05	= 0,14
C22		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C23		1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C24		1,00	x 24,70	x 0,20	x 0,05	= 0,25
		Total				= 6,64

12.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	446,89	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		6,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 6,00
1,00x1,00m		6,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,60
1,00x1,00m		6,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,88
1,50x1,50m		34,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 51,00
1,50x1,50m		34,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 45,56
1,50x1,50m		34,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 38,73
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,30
C2		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,30
C3		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C4		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C5		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C7		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C8		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C9		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C10		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C11		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C12		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C13		1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,08
C14		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,72
C15		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,36
C16		1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,36
C17		1,00	x 24,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,64
C18		1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
C19		1,00	x 24,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		C20 1,00 x 14,47 x 0,20 + 0,50 (2x) = 17,36		
		C21 1,00 x 14,47 x 0,20 + 0,50 (2x) = 17,36		
		C22 1,00 x 24,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 29,64		
		C23 1,00 x 25,60 x 0,20 + 0,50 (2x) = 30,72		
		C24 1,00 x 24,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 29,64		
		Total = 446,89		

12.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.241,15	M2

Vigas Tipo

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V2	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V5	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V6	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V7	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V8	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V11	4,00	x 6,00	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 17,04
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V13	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V14	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V15	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V16	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V17*	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V19*	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V18	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V19	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V20	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V21	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V22	4,00	x 1,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 4,12
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V24	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V25	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V26	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,20
V27	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16
V28	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V29	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16
V30	4,00	x 13,84	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 42,07
V31	4,00	x 13,84	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 42,07
V32	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16
V33	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V34	4,00	x 24,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 98,16

Vigas Cobertura

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13
V2	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13
V3	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V4	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V5	1,00	x 6,00	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,68
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 2,26
V7	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V8	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V9	1,00	x 6,00	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,68
V10	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V11	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V12	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13
V13	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,13

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V14	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
		V15	1,00	x	25,60	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	25,09		
		V16	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
		V17	1,00	x	3,10	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,26		
		V17*	1,00	x	5,05	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,94		
		V18	1,00	x	5,05	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,94		
		V19	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
		V20	1,00	x	25,60	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	25,09		
		V21	1,00	x	24,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,21		
	Pilares	0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	51,80		
		0,20x0,50m	30,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	590,10		
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	74,00		
		0,20x0,30m	4,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	56,20		
	Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20		
		Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
		Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
	Reservatório				Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
		Laje inferior			1	x	6,16	x	3,50	=	21,56		
		Laje Superior			1	x	2,800	x	3,10	=	8,68		
		Laje Superior			1	x	2,730	x	3,10	=	8,46		
		Desconto (acessos)			2	x	0,60	x	0,60	=	-0,72		
		Paredes Externas			2	x	6,16	x	2,90	=	35,73		
		Paredes Externas			2	x	3,10	x	2,90	=	17,98		
		Paredes Internas			2	x	2,48	x	2,58	=	12,81		
		Paredes Internas			2	x	2,33	x	2,58	=	12,03		
		Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88		
		Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88		
		Paredes Internas			8	x	0,282	x	2,50	=	5,64		
		Acessos			2	x	2,60	x	0,10	=	0,52		
		Acessos			2	x	1,80	x	0,20	=	0,72		
		Acessos			2	x	5,76	x	0,10	=	1,15		
		Acessos			2	x	3,10	x	0,10	=	0,62		
											Total	=	2.241,15

12.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3",TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	745,38	M3

Vigas Tipo

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33
V2	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33
V3	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V4	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V5	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
V6	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
V7	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
V8	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
V9	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V10	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V11	4,00	x	6,00	x	0,15	x	2,20	=	7,92
V12	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V13	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
V14	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
V15	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
V16	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
V17*	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
	V19*	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46		
	V17	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V18	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V19	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38		
	V20	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38		
	V21	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91		
	V22	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91		
	V23	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V25	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33		
	V26	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33		
	V27	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
	V28	4,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	45,06		
	V29	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
	V30	4,00	x	13,84	x	0,20	x	2,20	=	24,36		
	V31	4,00	x	13,84	x	0,20	x	2,20	=	24,36		
	V32	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
	V33	4,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	45,06		
	V34	4,00	x	24,54	x	0,20	x	2,20	=	43,19		
Vigas Cobertura												
		Quantidade		Comprimento		Largura		Largura		Total		
	V1	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V2	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V3	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V4	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V5	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02		
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V8	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V9	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64		
	V10	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V11	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60		
	V12	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V13	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33		
	V14	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
	V15	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26		
	V16	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
	V17	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02		
	V17*	1,00	x	5,05	x	0,20	x	2,20	=	2,22		
	V18	1,00	x	5,05	x	0,20	x	2,20	=	2,22		
	V19	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
	V20	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26		
	V21	1,00	x	24,70	x	0,20	x	2,20	=	10,87		
Laje Reservatório												
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
	laje inferior	1,00	x	6,15	x	3,45	x	1,37	=	29,07		
	desconto(pilares)	4,00	x	0,30	x	0,20	x	1,37	=	-0,33		
		1,00	x	0,35	x	0,20	x	1,37	=	-0,10		
	laje superior	1,00	x	2,88	x	3,10	x	2,50	=	22,32		
		1,00	x	2,73	x	3,10	x	2,50	=	21,16		
Escada												
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	3,00	=	93,60		
								Total	=	745,38		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	1.947,78	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	6,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 6,00
1,00x1,00m	6,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,60
1,00x1,00m	6,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,88
1,50x1,50m	34,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 51,00
1,50x1,50m	34,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 45,56
1,50x1,50m	34,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 38,73

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 4,24
C2	1,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 4,24
C3	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C4	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C5	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C7	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C8	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C9	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C10	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C11	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C12	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C13	1,00	x 5,90	x 0,50 (2x)	= 5,90
C14	1,00	x 3,10	x 0,50 (2x)	= 3,10
C15	1,00	x 5,30	x 0,50 (2x)	= 5,30
C16	1,00	x 5,30	x 0,50 (2x)	= 5,30
C17	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70
C18	1,00	x 25,60	x 0,50 (2x)	= 25,60
C19	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70
C20	1,00	x 14,47	x 0,50 (2x)	= 14,47
C21	1,00	x 14,47	x 0,50 (2x)	= 14,47
C22	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70
C23	1,00	x 25,60	x 0,50 (2x)	= 25,60
C24	1,00	x 24,70	x 0,50 (2x)	= 24,70

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
V1	4,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 16,96
V2	4,00	x 5,30	x 0,40 (2x)	= 16,96
V3	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V4	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V5	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V6	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V7	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V8	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V9	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V10	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V11	4,00	x 6,00	x 0,28 (2x)	= 13,44
V12	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V13	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V14	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V15	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V16	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V17*	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V19*	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V17	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V18	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V19	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V20	4,00	x 5,90	x 0,40 (2x)	= 18,88
V21	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V22	4,00	x 1,45	x 0,28 (2x)	= 3,25
V23	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V24	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V25	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96		
	V26	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96		
	V27	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
	V28	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V29	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
	V30	4,00	x	13,84	x	0,28 (2x)	=	31,00		
	V31	4,00	x	13,84	x	0,28 (2x)	=	31,00		
	V32	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
	V33	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V34	4,00	x	24,54	x	0,40 (2x)	=	78,53		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V2	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V3	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V4	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V5	1,00	x	6,00	x	0,29 (2x)	=	3,48		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V7	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V8	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V9	1,00	x	6,00	x	0,29 (2x)	=	3,48		
	V10	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V11	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V12	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V13	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V14	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
	V15	1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97		
	V16	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
	V17	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V17*	1,00	x	5,05	x	0,29 (2x)	=	2,93		
	V18	1,00	x	5,05	x	0,29 (2x)	=	2,93		
	V19	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
	V20	1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97		
	V21	1,00	x	24,70	x	0,39 (2x)	=	19,27		
Pilares (60%)										
		Quantidade		Altura		Largura		Comprimento		Total
	0,20x0,50m	2,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	31,08
	0,20x0,50m	30,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	354,06
	0,20x0,30m	4,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	44,40
	0,20x0,30m	4,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	33,72
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
Reservatório Superior										
		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
	Paredes Externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48		
		2,00	x	3,10	x	1,50	=	9,30		
	Paredes Internas	2,00	x	2,48	x	1,50	=	7,44		
		2,00	x	2,33	x	1,50	=	6,99		
		2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90		
		2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90		
		8,00	x	0,28	x	1,50	=	3,38		
	Acessos	2,00	x	2,60	x	0,10	=	0,52		
		2,00	x	1,80	x	0,20	=	0,72		
		2,00	x	5,76	x	0,10	=	1,15		
		2,00	x	3,10	x	0,10	=	0,62		
						Total	=	1.947,78		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	357,21	M2

Reservatório Superior

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Paredes externas	2,00 x	6,16 x	1,40 =	17,25
	2,00 x	3,05 x	1,40 =	8,54
Paredes internas	2,00 x	2,48 x	1,08 =	5,36
	2,00 x	2,33 x	1,08 =	5,03
	2,00 x	2,30 x	1,08 =	4,97
	2,00 x	2,30 x	1,08 =	4,97
	8,00 x	0,282 x	1,00 =	2,26

Pilares (40%)	Quantidade	Altura	Largura	Comprimento	Total
0,20x0,50m	2,00 x	7,40 x	0,20 (2x) +	0,50 (2x) =	20,72
0,20x0,50m	30,00 x	5,62 x	0,20 (2x) +	0,50 (2x) =	236,04
0,20x0,30m	4,00 x	7,40 x	0,20 (2x) +	0,30 (2x) =	29,60
0,20x0,30m	4,00 x	5,62 x	0,20 (2x) +	0,30 (2x) =	22,48
Total					357,21

12.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

	Peso
Escadas	5.0 136,00
Reservatório	5.0 9,00
Total	= 145,00

12.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	5.973,00	KG

	Peso
Escadas	6.3 664,00
Cintas	6.3 386,00
Vigas tipo	6.3 1.828,00
Vigas cobertura	6.3 369,00
Pilares	6.3 1.024,00
Reservatório	6.3 1.702,00
Total	= 5.973,00

12.16	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	9.349,00	KG

	Peso
Escadas	8.0 476,00
Fundações	8.0 789,00
Reservatório	8.0 2.797,00
Cintas	10.0 26,00
Vigas tipo	10.0 512,00
Reservatório	10.0 2.279,00
Cintas	12.5 402,00
Vigas tipo	12.5 1.756,00
Vigas cobertura	12.5 312,00
Reservatório	12.5 2.607,00
Total	= 9.349,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	18.871,00	KG

12.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	2.833,11	KG

12.19	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	2.833,11	KG

12.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	299,10	M3

Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	C1	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42
	C2	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42
	C3	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31
	C4	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59
	C5	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59
	C7	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31
	C8	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59
	C9	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59
	C10	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31
	C11	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31
	C12	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59
	C13	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59
	C14	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31
	C15	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53
	C16	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53
	C17	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47
	C18	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56
	C19	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47
	C20	1,00	x	14,47	x	0,20	x	0,50	=	1,45
	C21	1,00	x	14,47	x	0,20	x	0,50	=	1,45
	C22	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47
	C23	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56
	C24	1,00	x	24,70	x	0,20	x	0,50	=	2,47

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
	Pilares	0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	3,70		
		0,20x0,50m	30,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	42,15		
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	4,44		
		0,20x0,30m	4,00	x	14,05	x	0,20	x	0,30	=	3,37		
	Piso Térreo	Laterais	16,00	x	6,40	x	3,10	x	0,08	=	25,40		
		Centro	1,00	x	4,90	x	3,10	x	0,08	=	1,22		
		Centro	1,00	x	3,39	x	3,10	x	0,08	=	0,84		
		Centro	1,00	x	2,13	x	3,10	x	0,08	=	0,53		
		Centro	1,00	x	4,05	x	3,10	x	0,08	=	1,00		
	Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento		Largura		Espessura		Total				
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	=	4,31		
		Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	=	1,79		
		Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	=	7,15		
			2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	=	3,13		
			1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	=	1,16		
		Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	=	0,09		
		Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			=	0,26		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			=	0,11		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			=	0,10		
			6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			=	0,29		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			=	0,09		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			=	0,12		
	Escadas	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total				
		Escada	8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	=	3,12		
		Degraus	64,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	=	2,28		
							Total			=	299,10		
12.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM CONJUNTO										339,37	M2

Lajes Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
	L101	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L102	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L103	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L104	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L105	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L106	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L107	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L108	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L109	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L110	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L111	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L112	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L113	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L114	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L115	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L116	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
	L117	1,00	x	3,10	x	1,33	=	4,11
	L118	1,00	x	3,10	x	1,33	=	4,11
	L119	1,00	x	4,73	x	1,45	=	6,86
	L120	1,00	x	4,73	x	1,45	=	6,86
						Total	=	339,37

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.452,27	M2

Lajes Pav. Tipo

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L2	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L3	4,00	x 3,10	x 1,92	= 23,81
L4	4,00	x 3,10	x 1,93	= 23,93
L5	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L6	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L7	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L8	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L9	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L10	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L11	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L12	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L9"	4,00	x 1,45	x 5,00	= 29,00
L9'''	4,00	x 1,45	x 5,00	= 29,00
L13	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L14	4,00	x 1,45	x 5,73	= 33,23
L15	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L16	4,00	x 5,73	x 1,45	= 33,23
L17	4,00	x 1,45	x 4,17	= 24,19
L18	4,00	x 1,45	x 4,17	= 24,19
L19	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L20	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L21	4,00	x 3,10	x 1,92	= 23,81
L22	4,00	x 3,10	x 1,93	= 23,93
L22*	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L23	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L24	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L25	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
L26	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L27	4,00	x 3,10	x 6,40	= 79,36
L28	4,00	x 3,10	x 2,07	= 25,67
L29	4,00	x 3,10	x 4,17	= 51,71
Total				= 1.452,27

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	572,59	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	475,90
Idem ao item	11.030.0030-A	=	96,69
Total		=	572,59

13.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	160,95	M

	Perímetro	Total
	160,95	= 160,95
Total	=	160,95

13.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	704,16	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm Base	17,00	x 2,75	x 3,15	x 1,50	= 220,89
130x170cm Base	17,00	x 2,30	x 2,70	x 1,50	= 158,36
135x170cm Base	7,00	x 2,35	x 2,70	x 1,50	= 66,62
120x155cm Base	1,00	x 2,20	x 2,55	x 1,50	= 8,42
150x180cm Base	10,00	x 2,50	x 2,80	x 1,50	= 105,00
110x145cm Base	1,00	x 2,10	x 2,45	x 1,50	= 7,72
200x150cm Base	2,00	x 3,00	x 2,50	x 1,50	= 22,50
170x205cm Base	1,00	x 2,70	x 3,05	x 1,50	= 12,35
140x175cm Base	1,00	x 2,40	x 2,75	x 1,50	= 9,90
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	x 140,00	x 1,20	x 0,55	= 92,40
				Total	= 704,16

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.4	03.020.0052-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	224,04	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm	Base	17,00	x 2,75	x 3,15	x 0,65	= 95,72
130x170cm	Base	17,00	x 2,30	x 2,70	x 0,50	= 52,79
135x170cm	Base	7,00	x 2,35	x 2,70	x 0,45	= 19,99
120x155cm	Base	1,00	x 2,20	x 2,55	x 0,40	= 2,24
150x180cm	Base	10,00	x 2,50	x 2,80	x 0,50	= 35,00
110x145cm	Base	1,00	x 2,10	x 2,45	x 0,35	= 1,80
200x150cm	Base	2,00	x 3,00	x 2,50	x 0,60	= 9,00
170x205cm	Base	1,00	x 2,70	x 3,05	x 0,55	= 4,53
140x175cm	Base	1,00	x 2,40	x 2,75	x 0,45	= 2,97
Total						= 224,04

13.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	759,76	M3

Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
928,19	-	168,43 = 759,76

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

Total = 759,76

13.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	2.290,62	T X KM

Volume	Peso Específico	DMT	Total
168,43	x 1,70	x 8,00	= 2.290,62
Total			= 2.290,62

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	286,33	T

Volume **Peso Específico** **Total**
 168,43 x 1,70 = 286,33
Total = **286,33**

13.8	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	286,33	T

Total
 286,33
Total = **286,33**

13.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	12,00	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm	Base	17,00	x 1,75	x 2,15	x 0,05	= 3,20
130x170cm	Base	17,00	x 1,30	x 1,70	x 0,05	= 1,88
135x170cm	Base	7,00	x 1,35	x 1,70	x 0,05	= 0,80
120x155cm	Base	1,00	x 1,20	x 1,55	x 0,05	= 0,09
150x180cm	Base	10,00	x 1,50	x 1,80	x 0,05	= 1,35
110x145cm	Base	1,00	x 1,10	x 1,45	x 0,05	= 0,08
200x150cm	Base	2,00	x 2,00	x 1,50	x 0,05	= 0,30
170x205cm	Base	1,00	x 1,70	x 2,05	x 0,05	= 0,17
140x175cm	Base	1,00	x 1,40	x 1,75	x 0,05	= 0,12

Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
V1		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V2		1,00	x	41,69	x	0,20	x	0,05	=	0,42	
V3		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V4		1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V5		1,00	x	40,16	x	0,20	x	0,05	=	0,40	
V6		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V7		1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V8		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V9		1,00	x	40,60	x	0,20	x	0,05	=	0,41	
V10		1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,05	=	0,03	
V11		1,00	x	6,98	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V12		1,00	x	7,40	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V13		1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V14		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V15		1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,05	=	0,03	
V16		1,00	x	7,40	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V17		1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V18		1,00	x	17,12	x	0,20	x	0,05	=	0,17	
V19		1,00	x	17,12	x	0,20	x	0,05	=	0,17	
V20		1,00	x	15,94	x	0,20	x	0,05	=	0,16	
V21		1,00	x	6,06	x	0,20	x	0,05	=	0,06	
V22		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V23		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V24		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V25		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V26		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V27		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V28		1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,05	=	0,04	
V29		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V30		1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,05	=	0,04	
V31		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V32		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V33		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V34		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V35		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V36		1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V37		1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,05	=	0,07	
V38		1,00	x	9,92	x	0,20	x	0,05	=	0,10	
V39		1,00	x	11,32	x	0,20	x	0,05	=	0,11	
V40		1,00	x	11,31	x	0,20	x	0,05	=	0,11	
Total										= 12,00	

13.10	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	588,00	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
175x215cm	Base	17,00	x	1,75	x	2,15	x	0,05	=	3,20
130x170cm	Base	17,00	x	1,30	x	1,70	x	0,05	=	1,88
135x170cm	Base	7,00	x	1,35	x	1,70	x	0,05	=	0,80
120x155cm	Base	1,00	x	1,20	x	1,55	x	0,05	=	0,09
150x180cm	Base	10,00	x	1,50	x	1,80	x	0,05	=	1,35
110x145cm	Base	1,00	x	1,10	x	1,45	x	0,05	=	0,08
200x150cm	Base	2,00	x	2,00	x	1,50	x	0,05	=	0,30
170x205cm	Base	1,00	x	1,70	x	2,05	x	0,05	=	0,17
140x175cm	Base	1,00	x	1,40	x	1,75	x	0,05	=	0,12

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
175x215cm		17,00	x	1,75	x	2,00	x	0,25	=	14,88
175x215cm		17,00	x	2,15	x	2,00	x	0,25	=	18,28
175x215cm		17,00	x	1,03	x	2,00	x	0,80	=	27,88
175x215cm		17,00	x	1,38	x	2,00	x	0,85	=	39,74

130x170cm		17,00	x	1,30	x	2,00	x	0,20	=	8,84

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	130x170cm	17,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	11,56	
	130x170cm	17,00	x	0,80	x	2,00	x	0,58	=	15,78	
	130x170cm	17,00	x	1,15	x	2,00	x	0,62	=	24,24	
	135x170cm	7,00	x	1,35	x	2,00	x	0,20	=	3,78	
	135x170cm	7,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	4,76	
	135x170cm	7,00	x	0,83	x	2,00	x	0,58	=	6,70	
	135x170cm	7,00	x	1,15	x	2,00	x	0,60	=	9,66	
	120x155cm	1,00	x	1,20	x	2,00	x	0,20	=	0,48	
	120x155cm	1,00	x	1,55	x	2,00	x	0,20	=	0,62	
	120x155cm	1,00	x	0,75	x	2,00	x	0,49	=	0,74	
	120x155cm	1,00	x	1,08	x	2,00	x	0,51	=	1,10	
	150x180cm	10,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	6,00	
	150x180cm	10,00	x	1,80	x	2,00	x	0,20	=	7,20	
	150x180cm	10,00	x	0,90	x	2,00	x	0,67	=	12,06	
	150x180cm	10,00	x	1,20	x	2,00	x	0,62	=	14,88	
	110x145cm	1,00	x	1,10	x	2,00	x	0,20	=	0,44	
	110x145cm	1,00	x	1,45	x	2,00	x	0,20	=	0,58	
	110x145cm	1,00	x	0,70	x	2,00	x	0,42	=	0,59	
	110x145cm	1,00	x	1,03	x	2,00	x	0,45	=	0,92	
	200x150cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	0,20	=	1,60	
	200x150cm	2,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	1,20	
	200x150cm	2,00	x	1,15	x	2,00	x	0,42	=	1,93	
	200x150cm	2,00	x	1,10	x	2,00	x	0,86	=	3,78	
	170x205cm	1,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	0,68	
	170x205cm	1,00	x	2,05	x	2,00	x	0,20	=	0,82	
	170x205cm	1,00	x	1,00	x	2,00	x	0,80	=	1,60	
	170x205cm	1,00	x	1,33	x	2,00	x	0,78	=	2,07	
	140x175cm	1,00	x	1,40	x	4,00	x	0,25	=	1,40	
	140x175cm	1,00	x	1,75	x	4,00	x	0,25	=	1,75	
	140x175cm	1,00	x	0,85	x	2,00	x	0,80	=	1,36	
	140x175cm	1,00	x	1,18	x	2,00	x	0,78	=	1,83	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V2	1,00	x	41,69	+	0,40 (2x)	=	33,35			
	V3	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V4	1,00	x	6,60	+	0,40 (2x)	=	5,28			
	V5	1,00	x	40,16	+	0,40 (2x)	=	32,13			
	V6	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V7	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V8	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V9	1,00	x	40,60	+	0,40 (2x)	=	32,48			
	V10	1,00	x	3,17	+	0,50 (2x)	=	3,17			
	V11	1,00	x	6,98	+	0,40 (2x)	=	5,58			
	V12	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V13	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V14	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V15	1,00	x	3,17	+	0,40 (2x)	=	2,54			
	V16	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V17	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V18	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V19	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V20	1,00	x	15,94	+	0,40 (2x)	=	12,75			
	V21	1,00	x	6,06	+	0,50 (2x)	=	6,06			
	V22	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V23	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V24	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V25	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V26	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V27	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V28	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13		
	V29	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V30	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13		
	V31	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V32	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V33	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V34	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V35	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V36	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57		
	V37	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34		
	V38	1,00	x	9,92	+	0,50 (2x)	=	9,92		
	V39	1,00	x	11,32	+	0,50 (2x)	=	11,32		
	V40	1,00	x	11,31	+	0,50 (2x)	=	11,31		
						Total	=	588,00		


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.11	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.336,43	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 24,58
V2	4,00	x 41,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 160,09
V3	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 19,46
V4	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,06
V5	4,00	x 40,16	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 154,21
V6	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 19,46
V7	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 19,46
V8	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V9	4,00	x 40,60	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 155,90
V10	4,00	x 6,98	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,22
V11	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 22,50
V12	4,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,91
V13	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 25,61
V14	4,00	x 3,17	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,64
V15	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 22,50
V16	4,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,91
V17	4,00	x 17,12	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 52,04
V18	4,00	x 17,12	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 65,74
V19	4,00	x 15,94	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 48,46
V20	4,00	x 6,06	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 23,27
V21	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V22	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V23	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V24	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V25	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V26	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V27	4,00	x 3,91	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 11,89
V28	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V29	4,00	x 3,91	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 11,89
V30	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V31	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V32	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V33	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V34	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 20,28
V35	4,00	x 6,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 21,16
V36	4,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 25,61
V37	4,00	x 9,92	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 38,09
V38	4,00	x 11,32	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 43,47
V39	4,00	x 11,31	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 43,43

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 7,79	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 7,48
V2	1,00	x 41,67	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 40,00
V3	1,00	x 7,76	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,90
V4	1,00	x 7,79	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,92
V5	1,00	x 40,19	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 38,58
V6	1,00	x 7,76	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,90
V7	1,00	x 7,79	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,92
V8	1,00	x 8,04	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,11
V9	1,00	x 40,59	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 38,97
V10	1,00	x 42,69	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 32,44
V11	1,00	x 8,35	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,35
V12	1,00	x 8,44	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,41
V13	1,00	x 7,55	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,74
V14	1,00	x 3,17	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,41
V15	1,00	x 6,67	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 5,07
V16	1,00	x 3,17	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,41
V17	1,00	x 7,99	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 6,07
V18	1,00	x 5,95	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V19	1,00 x 17,54 x 0,20 + 0,38 (2x) = 16,84		
	V20	1,00 x 17,54 x 0,20 + 0,38 (2x) = 16,84		
	V21	1,00 x 16,13 x 0,20 + 0,38 (2x) = 15,48		
	V22	1,00 x 7,01 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,33		
	V23	1,00 x 7,36 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,59		
	V24	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V25	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V26	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V27	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V28	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V29	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V30	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V31	1,00 x 6,96 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,29		
	V32	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V33	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V34	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V35	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V36	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V37	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V38	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V39	1,00 x 8,09 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,15		
	V40	1,00 x 9,90 x 0,20 + 0,38 (2x) = 9,50		
	V41	1,00 x 11,32 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,87		
	V42	1,00 x 11,31 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,86		
	Pilares	0,20x0,50m 11,00 x 17,25 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 265,65		
		0,20x0,50m 39,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 750,75		
		0,20x0,60m 4,00 x 17,25 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 110,40		
		0,20x0,60m 3,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 66,00		
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 = 31,20		
		Escada 16,00 x 2,60 x 0,30 = 12,48		
		Degraus 64,00 x 1,50 x 0,17 = 16,32		
	Reservatório Superior (3x)	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Laje Inferior 3,00 x 3,27 x 3,45 = 33,84		
		Laje Superior 3,00 x 2,87 x 3,05 = 26,26		
		Paredes externas 12,00 x 3,27 x 1,73 = 67,89		
		Paredes externas 12,00 x 3,45 x 1,73 = 71,62		
		Paredes Internas 12,00 x 2,17 x 1,73 = 45,05		
		Paredes Internas 12,00 x 2,35 x 1,73 = 48,79		
		Acessos 12,00 x 0,60 x 0,12 = 0,86		
		Chanfros internos 12,00 x 0,35 x 1,73 = 7,27		
		Chanfros internos 6,00 x 0,35 x 2,15 = 4,52		
		Chanfros internos 6,00 x 0,35 x 2,35 = 4,94		
		Total = 3.336,43		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.12	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	1.031,56	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V2	4,00	x 41,69	x 0,20	x 2,20	= 73,37
V3	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V4	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V5	4,00	x 40,16	x 0,20	x 2,20	= 70,68
V6	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V7	4,00	x 6,40	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V8	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V9	4,00	x 40,60	x 0,20	x 2,20	= 71,46
V10	4,00	x 6,98	x 0,20	x 2,20	= 12,28
V11	4,00	x 7,40	x 0,20	x 2,20	= 13,02
V12	4,00	x 5,89	x 0,20	x 2,20	= 10,37
V13	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V14	4,00	x 3,17	x 0,20	x 2,20	= 5,58
V15	4,00	x 7,40	x 0,20	x 2,20	= 13,02
V16	4,00	x 5,89	x 0,20	x 2,20	= 10,37
V17	4,00	x 17,12	x 0,20	x 2,20	= 30,13
V18	4,00	x 17,12	x 0,20	x 2,20	= 30,13
V19	4,00	x 15,94	x 0,20	x 2,20	= 28,05
V20	4,00	x 6,06	x 0,20	x 2,20	= 10,67
V21	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V22	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V23	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V24	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V25	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V26	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V27	4,00	x 3,91	x 0,20	x 2,20	= 6,88
V28	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V29	4,00	x 3,91	x 0,20	x 2,20	= 6,88
V30	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V31	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V32	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V33	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V34	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V35	4,00	x 6,96	x 0,20	x 2,20	= 12,25
V36	4,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 11,74
V37	4,00	x 9,92	x 0,20	x 2,20	= 17,46
V38	4,00	x 11,32	x 0,20	x 2,20	= 19,92
V39	4,00	x 11,31	x 0,20	x 2,20	= 19,91

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 7,79	x 0,20	x 2,20	= 3,43
V2	1,00	x 41,67	x 0,20	x 2,20	= 18,33
V3	1,00	x 7,76	x 0,20	x 2,20	= 3,41
V4	1,00	x 7,79	x 0,20	x 2,20	= 3,43
V5	1,00	x 40,19	x 0,20	x 2,20	= 17,68
V6	1,00	x 7,76	x 0,20	x 2,20	= 3,41
V7	1,00	x 7,79	x 0,20	x 2,20	= 3,43
V8	1,00	x 8,04	x 0,20	x 2,20	= 3,54
V9	1,00	x 40,59	x 0,20	x 2,20	= 17,86
V10	1,00	x 42,69	x 0,20	x 2,20	= 18,78
V11	1,00	x 8,35	x 0,20	x 2,20	= 3,67
V12	1,00	x 8,44	x 0,20	x 2,20	= 3,71
V13	1,00	x 7,55	x 0,20	x 2,20	= 3,32
V14	1,00	x 3,17	x 0,20	x 2,20	= 1,39
V15	1,00	x 6,67	x 0,20	x 2,20	= 2,93
V16	1,00	x 3,17	x 0,20	x 2,20	= 1,39
V17	1,00	x 7,99	x 0,20	x 2,20	= 3,52
V18	1,00	x 5,95	x 0,20	x 2,20	= 2,62
V19	1,00	x 17,54	x 0,20	x 2,20	= 7,72

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V20	1,00	x	17,54	x	0,20	x	2,20	=	7,72	
	V21	1,00	x	16,13	x	0,20	x	2,20	=	7,10	
	V22	1,00	x	7,01	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
	V23	1,00	x	7,36	x	0,20	x	2,20	=	3,24	
	V24	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V25	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V26	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V27	1,00	x	7,66	x	0,20	x	2,20	=	3,37	
	V28	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V29	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V30	1,00	x	3,91	x	0,20	x	2,20	=	1,72	
	V31	1,00	x	6,96	x	0,20	x	2,20	=	3,06	
	V32	1,00	x	3,91	x	0,20	x	2,20	=	1,72	
	V33	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V34	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V35	1,00	x	7,93	x	0,20	x	2,20	=	3,49	
	V36	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V37	1,00	x	7,66	x	0,20	x	2,20	=	3,37	
	V38	1,00	x	8,23	x	0,20	x	2,20	=	3,62	
	V39	1,00	x	8,09	x	0,20	x	2,20	=	3,56	
	V40	1,00	x	9,90	x	0,20	x	2,20	=	4,36	
	V41	1,00	x	11,32	x	0,20	x	2,20	=	4,98	
	V42	1,00	x	11,31	x	0,20	x	2,20	=	4,98	
Reservatório Superior (3x)				Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
	Laje Inferior	3,00	x	3,27	x	1,73	=	16,97			
	Laje Superior	3,00	x	2,87	x	1,30	=	11,19			
Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	3,00	=	93,60	
						Total	=	1.031,56			
13.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA								3.315,38	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
175x215cm	17,00	x	1,75	x	2,00	x	0,25	=	14,88
175x215cm	17,00	x	2,15	x	2,00	x	0,25	=	18,28
175x215cm	17,00	x	1,03	x	2,00	x	0,80	=	27,88
175x215cm	17,00	x	1,38	x	2,00	x	0,85	=	39,74
130x170cm	17,00	x	1,30	x	2,00	x	0,20	=	8,84
130x170cm	17,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	11,56
130x170cm	17,00	x	0,80	x	2,00	x	0,58	=	15,78
130x170cm	17,00	x	1,15	x	2,00	x	0,62	=	24,24
135x170cm	7,00	x	1,35	x	2,00	x	0,20	=	3,78
135x170cm	7,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	4,76
135x170cm	7,00	x	0,83	x	2,00	x	0,58	=	6,70
135x170cm	7,00	x	1,15	x	2,00	x	0,60	=	9,66
120x155cm	1,00	x	1,20	x	2,00	x	0,20	=	0,48
120x155cm	1,00	x	1,55	x	2,00	x	0,20	=	0,62
120x155cm	1,00	x	0,75	x	2,00	x	0,49	=	0,74
120x155cm	1,00	x	1,08	x	2,00	x	0,51	=	1,10
150x180cm	10,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	6,00
150x180cm	10,00	x	1,80	x	2,00	x	0,20	=	7,20
150x180cm	10,00	x	0,90	x	2,00	x	0,67	=	12,06
150x180cm	10,00	x	1,20	x	2,00	x	0,62	=	14,88
110x145cm	1,00	x	1,10	x	2,00	x	0,20	=	0,44
110x145cm	1,00	x	1,45	x	2,00	x	0,20	=	0,58
110x145cm	1,00	x	0,70	x	2,00	x	0,42	=	0,59
110x145cm	1,00	x	1,03	x	2,00	x	0,45	=	0,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	200x150cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	0,20	=	1,60	
	200x150cm	2,00	x	1,50	x	2,00	x	0,20	=	1,20	
	200x150cm	2,00	x	1,15	x	2,00	x	0,42	=	1,93	
	200x150cm	2,00	x	1,10	x	2,00	x	0,86	=	3,78	
	170x205cm	1,00	x	1,70	x	2,00	x	0,20	=	0,68	
	170x205cm	1,00	x	2,05	x	2,00	x	0,20	=	0,82	
	170x205cm	1,00	x	1,00	x	2,00	x	0,80	=	1,60	
	170x205cm	1,00	x	1,33	x	2,00	x	0,78	=	2,07	
	140x175cm	1,00	x	1,40	x	4,00	x	0,20	=	1,12	
	140x175cm	1,00	x	1,75	x	4,00	x	0,20	=	1,40	
	140x175cm	1,00	x	0,85	x	2,00	x	0,80	=	1,36	
	140x175cm	1,00	x	1,18	x	2,00	x	0,78	=	1,83	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V2	1,00	x	41,69	+	0,40 (2x)	=	33,35			
	V3	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V4	1,00	x	6,60	+	0,40 (2x)	=	5,28			
	V5	1,00	x	40,16	+	0,40 (2x)	=	32,13			
	V6	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V7	1,00	x	6,40	+	0,40 (2x)	=	5,12			
	V8	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V9	1,00	x	40,60	+	0,40 (2x)	=	32,48			
	V10	1,00	x	3,17	+	0,50 (2x)	=	3,17			
	V11	1,00	x	6,98	+	0,40 (2x)	=	5,58			
	V12	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V13	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V14	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V15	1,00	x	3,17	+	0,40 (2x)	=	2,54			
	V16	1,00	x	7,40	+	0,40 (2x)	=	5,92			
	V17	1,00	x	5,89	+	0,40 (2x)	=	4,71			
	V18	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V19	1,00	x	17,12	+	0,40 (2x)	=	13,70			
	V20	1,00	x	15,94	+	0,40 (2x)	=	12,75			
	V21	1,00	x	6,06	+	0,50 (2x)	=	6,06			
	V22	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V23	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V24	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V25	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V26	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V27	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V28	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13			
	V29	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V30	1,00	x	3,91	+	0,40 (2x)	=	3,13			
	V31	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V32	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V33	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V34	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V35	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V36	1,00	x	6,96	+	0,40 (2x)	=	5,57			
	V37	1,00	x	6,67	+	0,40 (2x)	=	5,34			
	V38	1,00	x	9,92	+	0,50 (2x)	=	9,92			
	V39	1,00	x	11,32	+	0,50 (2x)	=	11,32			
	V40	1,00	x	11,31	+	0,50 (2x)	=	11,31			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade	Comprimento		Largura	Altura		Total		
V1		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 24,58	
V2		4,00	x	41,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 160,09	
V3		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 19,46	
V4		4,00	x	6,60	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,06	
V5		4,00	x	40,16	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 154,21	
V6		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 19,46	
V7		4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 19,46	
V8		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,28	
V9		4,00	x	40,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 155,90	
V10		4,00	x	6,98	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,22	
V11		4,00	x	7,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 22,50	
V12		4,00	x	5,89	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 17,91	
V13		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 25,61	
V14		4,00	x	3,17	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 9,64	
V15		4,00	x	7,40	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 22,50	
V16		4,00	x	5,89	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 17,91	
V17		4,00	x	17,12	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 52,04	
V18		4,00	x	17,12	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 65,74	
V19		4,00	x	15,94	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 48,46	
V20		4,00	x	6,06	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 23,27	
V21		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,16	
V22		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,28	
V23		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,16	
V24		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,28	
V25		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,16	
V26		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,28	
V27		4,00	x	3,91	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 11,89	
V28		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,16	
V29		4,00	x	3,91	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 11,89	
V30		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,28	
V31		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,16	
V32		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,28	
V33		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,16	
V34		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 20,28	
V35		4,00	x	6,96	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 21,16	
V36		4,00	x	6,67	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 25,61	
V37		4,00	x	9,92	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 38,09	
V38		4,00	x	11,32	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 43,47	
V39		4,00	x	11,31	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 43,43	
Vigas Cobertura		Quantidade	Comprimento		Largura	Altura		Total		
V1		1,00	x	7,79	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 7,48	
V2		1,00	x	41,67	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 40,00	
V3		1,00	x	7,76	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 5,90	
V4		1,00	x	7,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 5,92	
V5		1,00	x	40,19	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 38,58	
V6		1,00	x	7,76	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 5,90	
V7		1,00	x	7,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 5,92	
V8		1,00	x	8,04	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 6,11	
V9		1,00	x	40,59	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 38,97	
V10		1,00	x	42,69	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 32,44	
V11		1,00	x	8,35	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 6,35	
V12		1,00	x	8,44	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 6,41	
V13		1,00	x	7,55	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 5,74	
V14		1,00	x	3,17	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 2,41	
V15		1,00	x	6,67	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 5,07	
V16		1,00	x	3,17	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 2,41	
V17		1,00	x	7,99	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 6,07	
V18		1,00	x	5,95	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 4,52	
V19		1,00	x	17,54	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 16,84	
V20		1,00	x	17,54	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 16,84	
V21		1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,38 (2x)	= 15,48	
V22		1,00	x	7,01	x	0,20	+	0,28 (2x)	= 5,33	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V23	1,00 x 7,36 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,59		
	V24	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V25	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V26	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V27	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V28	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V29	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V30	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V31	1,00 x 6,96 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,29		
	V32	1,00 x 3,91 x 0,20 + 0,28 (2x) = 2,97		
	V33	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V34	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V35	1,00 x 7,93 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,03		
	V36	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V37	1,00 x 7,66 x 0,20 + 0,28 (2x) = 5,82		
	V38	1,00 x 8,23 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,25		
	V39	1,00 x 8,09 x 0,20 + 0,28 (2x) = 6,15		
	V40	1,00 x 9,90 x 0,20 + 0,38 (2x) = 9,50		
	V41	1,00 x 11,32 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,87		
	V42	1,00 x 11,31 x 0,20 + 0,38 (2x) = 10,86		
	Pilares (60%)			
	0,20x0,50m	11,00 x 10,35 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 159,39		
	0,20x0,50m	39,00 x 8,25 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 450,45		
	0,20x0,60m	4,00 x 10,35 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 66,24		
	0,20x0,60m	3,00 x 8,25 x 0,20 (2x) + 0,60 (2x) = 39,60		
	Escada			
	Escada	16,00 x 2,60 x 0,30 = 12,48		
	Degraus	64,00 x 1,50 x 0,17 = 16,32		
	Reservatório Superior (3x)			
		Quantidade Comprimento Altura Total		
	Paredes externas	12,00 x 3,27 x 1,50 = 58,86		
	Paredes externas	12,00 x 3,45 x 1,50 = 62,10		
	Paredes Internas	12,00 x 2,17 x 1,50 = 39,06		
	Paredes Internas	12,00 x 2,35 x 1,50 = 42,30		
	Acessos	12,00 x 0,60 x 0,12 = 0,86		
	Chanfros internos	12,00 x 0,35 x 1,50 = 6,30		
	Chanfros internos	6,00 x 0,35 x 2,15 = 4,52		
	Chanfros internos	6,00 x 0,35 x 2,35 = 4,94		
	Total	= 3.315,38		

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.14	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	519,42	M2

Reservatório Superior (3x)

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Paredes externas	12,00	x 3,27	x 0,23	= 9,03
Paredes externas	12,00	x 3,45	x 0,23	= 9,52
Paredes Internas	12,00	x 2,17	x 0,23	= 5,99
Paredes Internas	12,00	x 2,35	x 0,23	= 6,49
Acessos	12,00	x 0,60	x 0,12	= 0,86
Chanfros internos	12,00	x 0,35	x 0,23	= 0,97
Chanfros internos	6,00	x 0,35	x 2,15	= 4,52
Chanfros internos	6,00	x 0,35	x 2,35	= 4,94

Pilares (40%)	Quantidade	Altura	Comprimento	Largura	Total
0,20x0,50m	11,00	x 6,90	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 106,26
0,20x0,50m	39,00	x 5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 300,30
0,20x0,60m	4,00	x 6,90	x 0,20 (2x)	+ 0,60 (2x)	= 44,16
0,20x0,60m	3,00	x 5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,60 (2x)	= 26,40
Total					= 519,42

13.15	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO ACO NAS FORMAS	3.658,00	KG

	Peso
Escadas	5.0 41,00
Cintas	5.0 72,00
Viga Tipo	5.0 1.262,00
Viga Cobertura	5.0 304,00
Pilares	5.0 1.979,00
Total	= 3.658,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.16	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10.057,00	KG

Peso		
Escadas	6.3	88,00
Reservatório	6.3	804,00
Cintas	6.3	475,00
Vigas tipo	6.3	5.940,00
Vigas cobertura	6.3	269,00
Pilares	6.3	42,00
Lajes	6.3	2.439,00
Total	=	10.057,00

13.17	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	17.908,00	KG

Peso		
Escadas	8.0	328,00
Fundações	8.0	21,00
Reservatório	8.0	1.206,00
Lajes	8.0	6,00
Vigas tipo	8.0	22,00
Cintas	10.0	1.207,00
Fundações	10.0	2.012,00
Vigas tipo	10.0	4.463,00
Vigas cobertura	10.0	1.089,00
Reservatório	10.0	534,00
Pilares	10.0	3.079,00
Cintas	12.5	23,00
Fundações	12.5	52,00
Vigas tipo	12.5	2.632,00
Vigas cobertura	12.5	268,00
Reservatório	12.5	966,00
Pilares	12.5	1.393,00
Total	=	17.908,00

13.18	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	3.466,00	KG

Peso		
Vigas cobertura	16.0	161,00
Vigas cobertura	20.0	30,00
Vigas tipo	20.0	2.483,00
Reservatório	25.0	792,00
Total	=	3.466,00

13.19	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	3.758,40	KG

Idem ao item 11.023.0040-A		Total	=	3.758,40
		Total	=	3.758,40

13.20	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC., PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	146,40	M


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

Comprimento Quantidade Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		18,30 x 8,00 = 146,40		
		Total = 146,40		

13.21	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.758,40	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x	480,61 x	3,91	= 3.758,40
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.758,40

13.22	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	475,90	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
175x215cm	Base	17,00 x	1,75 x	2,14 x	0,25	= 15,92
	Corpo	17,00 x	(3,89 +	1,80)/2 x	0,35	= 16,93
	Pescoço	17,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 2,21
130x170cm	Base	17,00 x	1,30 x	1,70 x	0,20	= 7,51
	Corpo	17,00 x	(3,00 +	1,80)/2 x	0,30	= 12,24
	Pescoço	17,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 2,21
135x170cm	Base	7,00 x	1,37 x	1,70 x	0,20	= 3,26
	Corpo	7,00 x	(3,07 +	1,80)/2 x	0,25	= 9,67
	Pescoço	7,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,91
120x155cm	Base	1,00 x	1,20 x	1,55 x	0,20	= 0,37
	Corpo	1,00 x	(2,75 +	1,80)/2 x	0,20	= 0,99
	Pescoço	1,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,13
150x180cm	Base	10,00 x	1,50 x	1,80 x	0,20	= 5,40
	Corpo	10,00 x	(3,30 +	2,00)/2 x	0,30	= 19,80
	Pescoço	10,00 x	0,60 x	0,20 x	1,30	= 1,56
110x145cm	Base	1,00 x	1,10 x	1,45 x	0,20	= 0,32
	Corpo	1,00 x	(2,55 +	1,80)/2 x	0,15	= 0,69
	Pescoço	1,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,13
200x150cm	Base	2,00 x	2,00 x	1,50 x	0,20	= 1,20
	Corpo	2,00 x	(3,50 +	2,00)/2 x	0,15	= 2,10
	Pescoço	2,00 x	0,60 x	0,20 x	1,30	= 0,31
170x205cm	Base	1,00 x	1,70 x	2,05 x	0,20	= 0,70
	Corpo	1,00 x	(3,75 +	1,80)/2 x	0,35	= 2,36
	Pescoço	1,00 x	0,50 x	0,20 x	1,30	= 0,13

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	140x175cm	Base	1,00	x	1,40	x	1,75	x	0,20	=	0,49
		Corpo	1,00	x	(3,15	+	1,80)/2	x	0,25	=	1,42
		Pescoço	1,00	x	0,50	x	0,20	x	1,30	=	0,13
Cintas Térreo											
		Quantidade			Comprimento			Largura		Altura	Total
V1		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V2		1,00	x		41,69	x		0,20	x	0,40	= 3,34
V3		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V4		1,00	x		6,60	x		0,20	x	0,40	= 0,53
V5		1,00	x		40,16	x		0,20	x	0,40	= 3,21
V6		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V7		1,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 0,51
V8		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 0,53
V9		1,00	x		40,60	x		0,20	x	0,40	= 3,25
V10		1,00	x		3,17	x		0,20	x	0,50	= 0,32
V11		1,00	x		6,98	x		0,20	x	0,40	= 0,56
V12		1,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 0,59
V13		1,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 0,47
V14		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 0,53
V15		1,00	x		3,17	x		0,20	x	0,40	= 0,25
V16		1,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 0,59
V17		1,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 0,47
V18		1,00	x		17,12	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V19		1,00	x		17,12	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V20		1,00	x		15,94	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V21		1,00	x		6,06	x		0,20	x	0,50	= 1,37
V22		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V23		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V24		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V25		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V26		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V27		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V28		1,00	x		3,91	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V29		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V30		1,00	x		3,91	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V31		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V32		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V33		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V34		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V35		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V36		1,00	x		6,96	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V37		1,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 1,37
V38		1,00	x		9,92	x		0,20	x	0,50	= 0,99
V39		1,00	x		11,32	x		0,20	x	0,50	= 1,13
V40		1,00	x		11,31	x		0,20	x	0,50	= 1,13
Vigas Tipo											
		Quantidade			Comprimento			Largura		Altura	Total
V1		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,50	= 2,56
V2		4,00	x		41,69	x		0,20	x	0,50	= 16,68
V3		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 2,05
V4		4,00	x		6,60	x		0,20	x	0,40	= 2,11
V5		4,00	x		40,16	x		0,20	x	0,50	= 16,06
V6		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 2,05
V7		4,00	x		6,40	x		0,20	x	0,40	= 2,05
V8		4,00	x		6,67	x		0,20	x	0,40	= 2,13
V9		4,00	x		40,60	x		0,20	x	0,50	= 16,24
V10		4,00	x		6,98	x		0,20	x	0,40	= 2,23
V11		4,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 2,37
V12		4,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 1,88
V13		4,00	x		6,67	x		0,20	x	0,50	= 2,67
V14		4,00	x		3,17	x		0,20	x	0,40	= 1,01
V15		4,00	x		7,40	x		0,20	x	0,40	= 2,37
V16		4,00	x		5,89	x		0,20	x	0,40	= 1,88
V17		4,00	x		17,12	x		0,20	x	0,40	= 5,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V18	4,00	x	17,12	x	0,20	x	0,50	=	1,37	
	V19	4,00	x	15,94	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V20	4,00	x	6,06	x	0,20	x	0,50	=	1,37	
	V21	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V22	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V23	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V24	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V25	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V26	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V27	4,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V28	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V29	4,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V30	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V31	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V32	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V33	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V34	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V35	4,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	1,37	
	V36	4,00	x	6,67	x	0,20	x	0,50	=	1,37	
	V37	4,00	x	9,92	x	0,20	x	0,50	=	3,97	
	V38	4,00	x	11,32	x	0,20	x	0,50	=	4,53	
	V39	4,00	x	11,31	x	0,20	x	0,50	=	4,52	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	7,79	x	0,20	x	0,50	=	0,78	
	V2	1,00	x	41,67	x	0,20	x	0,50	=	4,17	
	V3	1,00	x	7,76	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V4	1,00	x	7,79	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V5	1,00	x	40,19	x	0,20	x	0,50	=	4,02	
	V6	1,00	x	7,76	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V7	1,00	x	7,79	x	0,20	x	0,40	=	0,62	
	V8	1,00	x	8,04	x	0,20	x	0,40	=	0,64	
	V9	1,00	x	40,59	x	0,20	x	0,50	=	4,06	
	V10	1,00	x	42,69	x	0,20	x	0,40	=	3,42	
	V11	1,00	x	8,35	x	0,20	x	0,40	=	0,67	
	V12	1,00	x	8,44	x	0,20	x	0,40	=	0,68	
	V13	1,00	x	7,55	x	0,20	x	0,40	=	0,60	
	V14	1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V15	1,00	x	6,67	x	0,20	x	0,40	=	0,53	
	V16	1,00	x	3,17	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V17	1,00	x	7,99	x	0,20	x	0,40	=	0,64	
	V18	1,00	x	5,95	x	0,20	x	0,40	=	0,48	
	V19	1,00	x	17,54	x	0,20	x	0,50	=	1,75	
	V20	1,00	x	17,54	x	0,20	x	0,50	=	1,75	
	V21	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61	
	V22	1,00	x	7,01	x	0,20	x	0,40	=	0,56	
	V23	1,00	x	7,36	x	0,20	x	0,40	=	0,59	
	V24	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V25	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V26	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V27	1,00	x	7,66	x	0,20	x	0,40	=	0,61	
	V28	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V29	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V30	1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	0,31	
	V31	1,00	x	6,96	x	0,20	x	0,40	=	0,56	
	V32	1,00	x	3,91	x	0,20	x	0,40	=	0,31	
	V33	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V34	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V35	1,00	x	7,93	x	0,20	x	0,40	=	0,63	
	V36	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V37	1,00	x	7,66	x	0,20	x	0,40	=	0,61	
	V38	1,00	x	8,23	x	0,20	x	0,40	=	0,66	
	V39	1,00	x	8,09	x	0,20	x	0,40	=	0,65	
	V40	1,00	x	9,90	x	0,20	x	0,50	=	0,99	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

[illegible]

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Reservatório Superior (3x)		Quantidade		Comprimento		Altura		Espessura		Total	
	Laje Inferior	3,00	x	3,27	x	3,45	x	0,20	=	6,77	
	Laje Superior	3,00	x	3,27	x	3,45	x	0,12	=	4,06	
	Paredes	6,00	x	2,87	x	1,73	x	0,20	=	5,96	
	Paredes	6,00	x	3,05	x	1,73	x	0,20	=	6,33	
	Desconto acessos	3,00	x	0,60	x	0,60	x	0,12	=	0,13	
	Chanfros internos	12,00	x	(0,35	x	0,35)/2	x	1,73	=	1,27	
	Chanfros internos	6,00	x	(0,35	x	0,35)/2	x	2,15	=	0,79	
	Chanfros internos	6,00	x	(0,35	x	0,35)/2	x	2,35	=	0,86	
Escadas		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	Escada	8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	=	3,12	
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	=	2,28	
								Total	=	475,90	
13.23	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO								576,73	M2

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L21	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L41	1,00	x 3,01	x 3,04	= 9,15
L62	1,00	x 2,68	x 3,04	= 8,15
L68	1,00	x 2,88	x 3,04	= 8,76
L72	1,00	x 3,01	x 3,04	= 9,15
L21	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L22	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L42	1,00	x 3,01	x 3,95	= 11,89
L63	1,00	x 2,68	x 3,95	= 10,59
L69	1,00	x 2,88	x 3,95	= 11,38
L73	1,00	x 3,01	x 3,95	= 11,89
L4	1,00	x 2,88	x 3,04	= 8,76
L5	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L6	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L7	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L8	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L9	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L10	1,00	x 2,86	x 3,04	= 8,69
L11	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L12	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L13	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L14	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L15	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L16	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L16	1,00	x 2,90	x 3,04	= 8,82
L27	1,00	x 2,88	x 3,92	= 11,29
L28	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L29	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L30	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L31	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L32	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L33	1,00	x 2,86	x 3,92	= 11,21
L34	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L35	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L36	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L37	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L38	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L39	1,00	x 2,87	x 3,92	= 11,25
L40	1,00	x 2,90	x 3,92	= 11,37
L19	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L25	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L45	1,00	x 2,68	x 3,95	= 10,59
L65	1,00	x 2,98	x 3,95	= 11,77

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		L20 1,00 x 2,87 x 3,04 = 8,72		
		L26 1,00 x 2,87 x 3,04 = 8,72		
		L46 1,00 x 2,68 x 3,04 = 8,15		
		L66 1,00 x 2,98 x 3,04 = 9,06		
		L3 1,00 x 2,87 x 1,45 = 4,16		
		L23 1,00 x 2,87 x 1,45 = 4,16		
		L43 1,00 x 3,01 x 1,45 = 4,36		
		L64 1,00 x 2,69 x 1,45 = 3,90		
		L70 1,00 x 2,69 x 1,45 = 3,90		
		L71 1,00 x 0,81 x 1,45 = 1,17		
		L18 1,00 x 2,87 x 1,42 = 4,08		
		L24 1,00 x 2,87 x 1,42 = 4,08		
		L44 1,00 x 2,69 x 1,42 = 3,82		
		L47 1,00 x 2,88 x 1,30 = 3,74		
		L48 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L49 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L50 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L51 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L52 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L53 1,00 x 1,27 x 1,30 = 1,65		
		L54 1,00 x 3,19 x 1,30 = 4,15		
		L55 1,00 x 1,10 x 1,30 = 1,43		
		L56 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L57 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L58 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L59 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L60 1,00 x 2,87 x 1,30 = 3,73		
		L61 1,00 x 2,90 x 1,30 = 3,77		
		L67 1,00 x 3,17 x 3,29 = 10,43		
		Total = 576,73		

13.24	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.984,72	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L19	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L37	4,00	x 3,01	x 3,04	= 36,60
L42	4,00	x 2,68	x 3,04	= 32,59
L46	4,00	x 2,88	x 3,04	= 35,02
L48	4,00	x 3,01	x 3,04	= 36,60
L2	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L20	4,00	x 2,87	x 3,95	= 45,35
L38	4,00	x 3,01	x 3,95	= 47,56
L43	4,00	x 2,68	x 3,95	= 42,34
L47	4,00	x 2,88	x 3,95	= 45,50
L49	4,00	x 3,01	x 3,95	= 47,56
L3	4,00	x 2,88	x 3,04	= 35,02
L4	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L5	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L6	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L7	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L8	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L9	4,00	x 2,86	x 3,04	= 34,78
L10	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L11	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L12	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L13	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L14	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L15	4,00	x 2,87	x 3,04	= 34,90
L16	4,00	x 2,90	x 3,04	= 35,26
L23	4,00	x 2,88	x 3,92	= 45,16
L24	4,00	x 2,87	x 3,92	= 45,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 3 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	L25	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L26	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L27	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L28	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L29	4,00	x	2,86	x	3,92	=	44,84		
	L30	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L31	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L32	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L33	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L34	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L35	4,00	x	2,87	x	3,92	=	45,00		
	L36	4,00	x	2,90	x	3,92	=	45,47		
	L17	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L21	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L39	4,00	x	2,68	x	3,95	=	42,34		
	L44	4,00	x	2,98	x	3,95	=	47,08		
	L18	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90		
	L22	4,00	x	2,87	x	3,04	=	34,90		
	L40	4,00	x	2,68	x	3,04	=	32,59		
	L45	4,00	x	2,98	x	3,04	=	36,24		
	L41	4,00	x	3,17	x	4,91	=	62,26		
						Total	=	1.984,72		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	562,46	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	459,16
Idem ao item	11.030.0030-A	=	103,30
Total		=	562,46

14.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	179,66	M

Perímetro	Total
179,66	= 179,66
Total	= 179,66

14.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	697,06	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1,00x1,00m	Base	2,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	14,24
1,50x1,50m	Base	55,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	611,88
2,40x2,10m	Base	2,00	x	3,40	x	3,10	x	1,78	=	37,52
Cintas Térreo				Comprimento		Largura		Altura		Total
				119,36	x	0,70	x	0,40	=	33,42
								Total	=	697,06

14.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	596,68	M3

Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
697,06	- 100,38	= 596,68
Total		= 596,68

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

14.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.365,18	T X KM

Volume	Peso Específico	DMT	Total
100,38	x 1,70	x 8,00	= 1.365,18
Total			= 1.365,18

14.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	170,65	T

Volume	Peso Específico	Total
100,38	x 1,70	= 170,65
Total		= 170,65

14.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	170,65	T

Total	
170,65	
Total	= 170,65

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

14.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	9,43	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	2,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,10
1,50x1,50m	Base	55,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 6,19
2,40x2,10m	Base	2,00	x 2,40	x 2,10	x 0,05	= 0,50
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C4		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C8		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C9		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C10		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C11		1,00	x 21,62	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C12		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C13		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C14		1,00	x 22,13	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C15		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C16		1,00	x 21,53	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18		1,00	x 22,80	x 0,20	x 0,05	= 0,23
C19		1,00	x 23,10	x 0,20	x 0,05	= 0,23
C20		1,00	x 22,80	x 0,20	x 0,05	= 0,23
C21		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C22		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C23		1,00	x 2,87	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C24		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C25		1,00	x 3,00	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C26		1,00	x 2,87	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C27		1,00	x 3,00	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C28		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C29		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C30		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C31		1,00	x 5,79	x 0,20	x 0,05	= 0,06
		Total	=			9,43

14.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	556,66	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		2,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 2,00
1,00x1,00m		2,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 1,20
1,00x1,00m		2,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 0,96
1,50x1,50m		55,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 82,50
1,50x1,50m		55,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 73,70
1,50x1,50m		55,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 62,65
2,40x2,10m		2,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 2,40
2,40x2,10m		2,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 2,10
2,40x2,10m		2,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 6,84
2,40x2,10m		2,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 5,43
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C2		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C3		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04
C4		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		C5 1,00 x 3,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,72		
		C7 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C8 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C9 1,00 x 3,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,72		
		C10 1,00 x 3,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,72		
		C11 1,00 x 21,62 x 0,20 + 0,50 (2x) = 25,94		
		C12 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C13 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C14 1,00 x 22,13 x 0,20 + 0,50 (2x) = 26,56		
		C15 1,00 x 6,40 x 0,20 + 0,50 (2x) = 7,68		
		C16 1,00 x 21,53 x 0,20 + 0,50 (2x) = 25,84		
		C17 1,00 x 6,40 x 0,20 + 0,50 (2x) = 7,68		
		C18 1,00 x 22,80 x 0,20 + 0,50 (2x) = 27,36		
		C19 1,00 x 23,10 x 0,20 + 0,50 (2x) = 27,72		
		C20 1,00 x 22,80 x 0,20 + 0,50 (2x) = 27,36		
		C21 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		C22 1,00 x 6,69 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,03		
		C23 1,00 x 2,87 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,44		
		C24 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		C25 1,00 x 3,00 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,60		
		C26 1,00 x 2,87 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,44		
		C27 1,00 x 3,00 x 0,20 + 0,50 (2x) = 3,60		
		C28 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		C29 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C30 1,00 x 6,70 x 0,20 + 0,50 (2x) = 8,04		
		C31 1,00 x 5,79 x 0,20 + 0,50 (2x) = 6,95		
		Total = 556,66		
14.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.421,61	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V2	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V3	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V4	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V5	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V6	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V7	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V8	4,00	x 8,31	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 23,60
V9	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V10	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V11	4,00	x 8,02	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,08
V12	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V13	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V14	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V15	4,00	x 24,45	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 69,44
V16	4,00	x 21,38	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 85,52
V17	4,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,80
V18	4,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,80
V19	4,00	x 22,06	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 88,24
V20	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V21	4,00	x 6,99	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 19,85
V22	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V23	4,00	x 16,17	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 64,68
V25	4,00	x 5,29	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 21,16
V26	4,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 25,60
V27	4,00	x 22,80	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 91,20
V28	4,00	x 23,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 92,40
V29	4,00	x 22,80	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 91,20
V30	4,00	x 11,67	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 46,68
V31	4,00	x 8,15	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
		V32	4,00	x	8,19	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,76	
		V33	4,00	x	6,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,64	
		V34	4,00	x	8,15	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,60	
		V35	4,00	x	6,79	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,64	
		V36	4,00	x	8,15	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,60	
		V37	4,00	x	8,19	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,76	
		V38	4,00	x	8,19	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,76	
		V39	4,00	x	8,15	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,60	
		V40	4,00	x	11,67	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	33,14	
		V41	4,00	x	22,80	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	91,20	
		V42	4,00	x	23,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	92,40	
		V43	4,00	x	22,80	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	91,20	
		V	4,00	x	2,99	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,09	
		V'	4,00	x	2,99	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,09	
Vigas Cobertura												
			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
		V1	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V2	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V3	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V4	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V5	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,42	
		V6	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V7	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V8	1,00	x	3,10	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,26	
		V9	1,00	x	3,10	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,26	
		V10	1,00	x	21,59	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	21,16	
		V11	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V12	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57	
		V13	1,00	x	22,06	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	21,62	
		V14	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V15	1,00	x	21,53	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	21,10	
		V16	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27	
		V17	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
		V18	1,00	x	23,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,64	
		V19	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
		V20	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V21	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V22	1,00	x	2,87	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	2,81	
		V23	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V24	1,00	x	4,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,35	
		V25	1,00	x	6,79	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,65	
		V26	1,00	x	4,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,35	
		V27	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V28	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V29	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V30	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56	
		V31	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
		V32	1,00	x	23,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,64	
		V33	1,00	x	22,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	22,34	
Pilares												
		0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	x	0,50 (2x)	=	51,80	
		0,20x0,50m	51,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	x	0,50 (2x)	=	1.003,17	
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	x	0,30 (2x)	=	74,00	
		0,20x0,30m	2,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	x	0,30 (2x)	=	28,10	
Escada												
		Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20	
		Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48	
		Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32	
Reservatório												
			Quantidade		Comprimento		Largura			Total		
		Laje inferior	1	x	6,16	x	3,50	=		21,56		
		Laje Superior	1	x	2,800	x	3,10	=		8,68		
		Laje Superior	1	x	2,730	x	3,10	=		8,46		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		Desconto (acessos)	2	x	0,60	x	0,60	=	-0,72	
		Paredes Externas	2	x	6,16	x	2,90	=	35,73	
		Paredes Externas	2	x	3,10	x	2,90	=	17,98	
		Paredes Internas	2	x	2,48	x	2,58	=	12,81	
		Paredes Internas	2	x	2,33	x	2,58	=	12,03	
		Paredes Internas	2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
		Paredes Internas	2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
		Paredes Internas	8	x	0,282	x	2,50	=	5,64	
		Acessos	2	x	2,60	x	0,10	=	0,52	
		Acessos	2	x	1,80	x	0,20	=	0,72	
		Acessos	2	x	5,76	x	0,10	=	1,15	
		Acessos	2	x	3,10	x	0,10	=	0,62	
							Total	=	3.421,61	
14.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3",TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES							1.091,96	M3

Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V2	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V3	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V4	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V5	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V6	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V7	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V8	4,00	x	8,31	x	0,15	x	2,20	=	10,97
	V9	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V10	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46
	V11	4,00	x	8,02	x	0,20	x	2,20	=	14,12
	V12	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46
	V13	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V14	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V15	4,00	x	24,45	x	0,15	x	2,20	=	32,27
	V16	4,00	x	21,38	x	0,20	x	2,20	=	37,63
	V17	4,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	11,79
	V18	4,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	11,79
	V19	4,00	x	22,06	x	0,20	x	2,20	=	38,83
	V20	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V21	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23
	V22	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V23	4,00	x	16,17	x	0,20	x	2,20	=	28,46
	V25	4,00	x	5,29	x	0,20	x	2,20	=	9,31
	V26	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V27	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13
	V28	4,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	40,66
	V29	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13
	V30	4,00	x	11,67	x	0,20	x	2,20	=	20,54
	V31	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V32	4,00	x	8,19	x	0,20	x	2,20	=	14,41
	V33	4,00	x	6,79	x	0,20	x	2,20	=	11,95
	V34	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V35	4,00	x	6,79	x	0,20	x	2,20	=	11,95
	V36	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V37	4,00	x	8,19	x	0,20	x	2,20	=	14,41
	V38	4,00	x	8,19	x	0,20	x	2,20	=	14,41
	V39	4,00	x	8,15	x	0,20	x	2,20	=	14,34
	V40	4,00	x	11,67	x	0,15	x	2,20	=	15,40
	V41	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13
	V42	4,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	40,66

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
		V43	4,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	40,13
		V	4,00	x	2,99	x	0,20	x	2,20	=	5,26
		V'	4,00	x	2,99	x	0,20	x	2,20	=	5,26
	Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Largura		Total
		V1	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82
		V2	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82
		V3	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95
		V4	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95
		V5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36
		V6	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95
		V7	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95
		V8	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02
		V9	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02
		V10	1,00	x	21,59	x	0,20	x	2,20	=	9,50
		V11	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95
		V12	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95
		V13	1,00	x	22,06	x	0,20	x	2,20	=	9,71
		V14	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82
		V15	1,00	x	21,53	x	0,20	x	2,20	=	9,47
		V16	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82
		V17	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03
		V18	1,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	10,16
		V19	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03
		V20	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94
		V21	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94
		V22	1,00	x	2,87	x	0,20	x	2,20	=	1,26
		V23	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94
		V24	1,00	x	4,30	x	0,20	x	2,20	=	1,89
		V25	1,00	x	6,79	x	0,20	x	2,20	=	2,99
		V26	1,00	x	4,30	x	0,20	x	2,20	=	1,89
		V27	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94
		V28	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94
		V29	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94
		V30	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94
		V31	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03
		V32	1,00	x	23,10	x	0,20	x	2,20	=	10,16
		V33	1,00	x	22,80	x	0,20	x	2,20	=	10,03
	Laje Reservatório		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
		laje inferior	1,00	x	6,15	x	3,45	x	1,37	=	29,07
		desconto(pilares)	4,00	x	0,30	x	0,20	x	1,37	=	-0,33
			1,00	x	0,35	x	0,20	x	1,37	=	-0,10
		laje superior	1,00	x	2,88	x	3,10	x	2,50	=	22,32
			1,00	x	2,73	x	3,10	x	2,50	=	21,16
	Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	3,00	=	93,60
								Total		=	1.091,96
14.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA								2.923,88	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
1,00x1,00m	2,00	x	1,00	x	4,00	x	0,25	=	2,00
1,00x1,00m	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,40	=	1,20
1,00x1,00m	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
1,50x1,50m	55,00	x	1,50	x	4,00	x	0,25	=	82,50
1,50x1,50m	55,00	x	1,00	x	2,00	x	0,67	=	73,70
1,50x1,50m	55,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	62,65
2,40x2,10m	2,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	2,40
2,40x2,10m	2,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	2,10

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	2,40x2,10m	2,00	x	1,45	x	2,00	x	1,18	=	6,84	
	2,40x2,10m	2,00	x	1,15	x	2,00	x	1,18	=	5,43	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	C1	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C2	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C3	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C4	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C5	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10			
	C7	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C8	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C9	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10			
	C10	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10			
	C11	1,00	x	21,62	x	0,50 (2x)	=	21,62			
	C12	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C13	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C14	1,00	x	22,13	x	0,50 (2x)	=	22,13			
	C15	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C16	1,00	x	21,53	x	0,50 (2x)	=	21,53			
	C17	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40			
	C18	1,00	x	22,80	x	0,50 (2x)	=	22,80			
	C19	1,00	x	23,10	x	0,50 (2x)	=	23,10			
	C20	1,00	x	22,80	x	0,50 (2x)	=	22,80			
	C21	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
	C22	1,00	x	6,69	x	0,50 (2x)	=	6,69			
	C23	1,00	x	2,87	x	0,50 (2x)	=	2,87			
	C24	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
	C25	1,00	x	3,00	x	0,50 (2x)	=	3,00			
	C26	1,00	x	2,87	x	0,50 (2x)	=	2,87			
	C27	1,00	x	3,00	x	0,50 (2x)	=	3,00			
	C28	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
	C29	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C30	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70			
	C31	1,00	x	5,79	x	0,50 (2x)	=	5,79			
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V2	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V3	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V4	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V5	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V6	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V7	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V8	4,00	x	8,31	x	0,28 (2x)	=	18,61			
	V9	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V10	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V11	4,00	x	8,02	x	0,40 (2x)	=	25,66			
	V12	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V13	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V14	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V15	4,00	x	24,45	x	0,28 (2x)	=	54,77			
	V16	4,00	x	21,38	x	0,40 (2x)	=	68,42			
	V17	4,00	x	6,70	x	0,40 (2x)	=	21,44			
	V18	4,00	x	6,70	x	0,40 (2x)	=	21,44			
	V19	4,00	x	22,06	x	0,40 (2x)	=	70,59			
	V20	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V21	4,00	x	6,99	x	0,28 (2x)	=	15,66			
	V22	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V23	4,00	x	16,17	x	0,40 (2x)	=	51,74			
	V25	4,00	x	5,29	x	0,40 (2x)	=	16,93			
	V26	4,00	x	6,40	x	0,40 (2x)	=	20,48			
	V27	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96			
	V28	4,00	x	23,10	x	0,40 (2x)	=	73,92			
	V29	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	11,67	x	0,40 (2x)	=	37,34		
	V31	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V32	4,00	x	8,19	x	0,40 (2x)	=	26,21		
	V33	4,00	x	6,79	x	0,28 (2x)	=	15,21		
	V34	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V35	4,00	x	6,79	x	0,28 (2x)	=	15,21		
	V36	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V37	4,00	x	8,19	x	0,40 (2x)	=	26,21		
	V38	4,00	x	8,19	x	0,40 (2x)	=	26,21		
	V39	4,00	x	8,15	x	0,40 (2x)	=	26,08		
	V40	4,00	x	11,67	x	0,28 (2x)	=	26,14		
	V41	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96		
	V42	4,00	x	23,10	x	0,40 (2x)	=	73,92		
	V43	4,00	x	22,80	x	0,40 (2x)	=	72,96		
	V	4,00	x	2,99	x	0,28 (2x)	=	6,70		
	V'	4,00	x	2,99		0,28 (2x)	=	6,70		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V2	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V3	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V4	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V5	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V6	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V7	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V8	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V9	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V10	1,00	x	21,59	x	0,39 (2x)	=	16,84		
	V11	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V12	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V13	1,00	x	22,06	x	0,39 (2x)	=	17,21		
	V14	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V15	1,00	x	21,53	x	0,39 (2x)	=	16,79		
	V16	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V17	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
	V18	1,00	x	23,10	x	0,39 (2x)	=	18,02		
	V19	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
	V20	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V21	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V22	1,00	x	2,87	x	0,39 (2x)	=	2,24		
	V23	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V24	1,00	x	4,30	x	0,29 (2x)	=	2,49		
	V25	1,00	x	6,79	x	0,39 (2x)	=	5,30		
	V26	1,00	x	4,30	x	0,29 (2x)	=	2,49		
	V27	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V28	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V29	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V30	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V31	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
	V32	1,00	x	23,10	x	0,39 (2x)	=	18,02		
	V33	1,00	x	22,80	x	0,39 (2x)	=	17,78		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	2,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	31,08
	0,20x0,50m	51,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	601,90
	0,20x0,30m	4,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	44,40
	0,20x0,30m	2,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	16,86
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
Reservatório Superior										
		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
	Paredes Externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48		
		2,00	x	3,10	x	1,50	=	9,30		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Paredes Internas	2,00 x 2,48 x 1,50 = 7,44	
			2,00 x 2,33 x 1,50 = 6,99	
			2,00 x 2,30 x 1,50 = 6,90	
			2,00 x 2,30 x 1,50 = 6,90	
			8,00 x 0,28 x 1,50 = 3,38	
		Acessos	2,00 x 2,60 x 0,10 = 0,52	
			2,00 x 1,80 x 0,20 = 0,72	
			2,00 x 5,76 x 0,10 = 1,15	
			2,00 x 3,10 x 0,10 = 0,62	
		Total	= 2.923,88	

14.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	511,20	M2

Reservatório Superior			Quantidade		Comprimento		Largura			Total	
	Paredes externas		2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25		
			2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54		
	Paredes internas		2,00	x	2,48	x	1,08	=	5,36		
			2,00	x	2,33	x	1,08	=	5,03		
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97		
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97		
			8,00	x	0,282	x	1,00	=	2,26		
			Quantidade		Altura		Largura		Comprimento		Total
	Pilares (40%)	0,20x0,50m	2,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	20,72
0,20x0,50m		51,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	401,27	
0,20x0,30m		4,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	29,60	
0,20x0,30m		2,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	11,24	
									Total	=	511,20

14.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

		Peso
Escadas	5.0	136,00
Reservatório	5.0	9,00
Total	=	145,00

14.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	5.619,00	KG

		Peso
Escadas	6.3	664,00
Cintas	6.3	153,00
Vigas tipo	6.3	996,00
Vigas cobertura	6.3	545,00
Pilares	6.3	1.559,00
Reservatório	6.3	1.702,00
Total	=	5.619,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	9.644,00	KG

Peso			
Escadas	8.0		476,00
Fundações	8.0		1.286,00
Reservatório	8.0		2.797,00
Cintas	10.0		11,00
Vigas cobertura	10.0		21,00
Reservatório	10.0		2.279,00
Cintas	12.5		59,00
Vigas tipo	12.5		80,00
Vigas cobertura	12.5		28,00
Reservatório	12.5		2.607,00
Total	=		9.644,00

14.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	26.320,00	KG

Peso			
Cintas	16.0		2.392,00
Vigas tipo	16.0		4.712,00
Pilares	16.0		16.758,00
Vigas cobertura	16.0		2.458,00
Total	=		26.320,00

14.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.876,45	KG

Total			
Idem ao item 11.023.0040-A	=		3.876,45
Total	=		3.876,45

14.19	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.876,45	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x	495,71 x	3,91	= 3.876,45
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.876,45

14.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	459,16	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	2,00 x	1,00 x	1,00 x	0,25	= 0,50
1,00x1,00m Corpo	2,00 x	0,75 x	0,60 x	0,30	= 0,27
1,00x1,00m Pescoço	2,00 x	0,50 x	0,20 x	1,33	= 0,27
1,50x1,50m Base	55,00 x	1,50 x	1,50 x	0,25	= 30,94
1,50x1,50m Corpo	55,00 x	1,00 x	0,85 x	0,45	= 21,04
1,50x1,50m Pescoço	55,00 x	0,50 x	0,20 x	1,18	= 6,49
2,40x2,10m Base	2,00 x	2,40 x	2,10 x	0,25	= 2,52
2,40x2,10m Corpo	2,00 x	1,45 x	1,15 x	0,70	= 2,33
2,40x2,10m Pescoço	2,00 x	0,50 x	0,20 x	0,93	= 0,19

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Cintas Térreo											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	C1	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C2	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C3	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C4	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C7	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C8	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C9	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C10	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C11	1,00	x	21,62	x	0,20	x	0,50	=	2,16	
	C12	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C13	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C14	1,00	x	22,13	x	0,20	x	0,50	=	2,21	
	C15	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C16	1,00	x	21,53	x	0,20	x	0,50	=	2,15	
	C17	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C18	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
	C19	1,00	x	23,10	x	0,20	x	0,50	=	2,31	
	C20	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
	C21	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
	C22	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C23	1,00	x	2,87	x	0,20	x	0,50	=	0,29	
	C24	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
	C25	1,00	x	3,00	x	0,20	x	0,50	=	0,30	
	C26	1,00	x	2,87	x	0,20	x	0,50	=	0,29	
	C27	1,00	x	3,00	x	0,20	x	0,50	=	0,30	
	C28	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
	C29	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C30	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C31	1,00	x	5,79	x	0,20	x	0,50	=	0,58	
Vigas Tipo											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	V1	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V2	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V3	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V4	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V5	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V6	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V7	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V8	4,00	x	8,31	x	0,15	x	0,40	=	1,99	
	V9	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V10	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V11	4,00	x	8,02	x	0,20	x	0,52	=	3,34	
	V12	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V13	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V14	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V15	4,00	x	24,45	x	0,15	x	0,40	=	5,87	
	V16	4,00	x	21,38	x	0,20	x	0,52	=	8,89	
	V17	4,00	x	6,70	x	0,20	x	0,52	=	2,79	
	V18	4,00	x	6,70	x	0,20	x	0,52	=	2,79	
	V19	4,00	x	22,06	x	0,20	x	0,52	=	9,18	
	V20	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V21	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V22	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V23	4,00	x	16,17	x	0,20	x	0,52	=	6,73	
	V25	4,00	x	5,29	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
	V26	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V27	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
	V28	4,00	x	23,10	x	0,20	x	0,52	=	9,61	
	V29	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
	V30	4,00	x	11,67	x	0,20	x	0,52	=	4,85	
	V31	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
	V32	4,00	x	8,19	x	0,20	x	0,52	=	3,41	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
		V33	4,00	x	6,79	x	0,20	x	0,40	=	2,17	
		V34	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
		V35	4,00	x	6,79	x	0,20	x	0,40	=	2,17	
		V36	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
		V37	4,00	x	8,19	x	0,20	x	0,52	=	3,41	
		V38	4,00	x	8,19	x	0,20	x	0,52	=	3,41	
		V39	4,00	x	8,15	x	0,20	x	0,52	=	3,39	
		V40	4,00	x	11,67	x	0,15	x	0,40	=	2,80	
		V41	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
		V42	4,00	x	23,10	x	0,20	x	0,52	=	9,61	
		V43	4,00	x	22,80	x	0,20	x	0,52	=	9,48	
		V	4,00	x	2,99	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
		V'	4,00	x	2,99	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
Vigas Cobertura												
			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
		V1	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V2	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V3	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V4	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
		V6	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V7	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V8	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
		V9	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
		V10	1,00	x	21,59	x	0,20	x	0,50	=	2,16	
		V11	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V12	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V13	1,00	x	22,06	x	0,20	x	0,50	=	2,21	
		V14	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V15	1,00	x	21,53	x	0,20	x	0,50	=	2,15	
		V16	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
		V17	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
		V18	1,00	x	23,10	x	0,20	x	0,50	=	2,31	
		V19	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
		V20	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V21	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V22	1,00	x	2,87	x	0,20	x	0,50	=	0,29	
		V23	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V24	1,00	x	4,30	x	0,20	x	0,40	=	0,34	
		V25	1,00	x	6,79	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
		V26	1,00	x	4,30	x	0,20	x	0,40	=	0,34	
		V27	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V28	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V29	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V30	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
		V31	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
		V32	1,00	x	23,10	x	0,20	x	0,50	=	2,31	
		V33	1,00	x	22,80	x	0,20	x	0,50	=	2,28	
Pilares												
		0,20x0,50m	2,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	3,70	
		0,20x0,50m	51,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	71,66	
		0,20x0,30m	4,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	4,44	
		0,20x0,30m	2,00	x	14,05	x	2,00	x	0,30	=	16,86	
Piso Térreo												
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,05	x	0,08	=	2,88	
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,05	x	0,08	=	2,88	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	2,90	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	2,90	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76	
		Centro	1,00	x	3,95	x	2,88	x	0,08	=	0,91	
		Centro	1,00	x	3,05	x	2,88	x	0,08	=	0,70	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
		Centro	1,00	x	3,05	x	2,83	x	0,08	=	0,69
		Centro	1,00	x	3,05	x	2,78	x	0,08	=	0,68
		Centro	1,00	x	3,95	x	5,95	x	0,08	=	1,88
		Centro	1,00	x	3,95	x	5,95	x	0,08	=	1,88
		Centro	1,00	x	3,95	x	2,88	x	0,08	=	0,91
		Centro	1,00	x	3,95	x	2,88	x	0,08	=	0,91
		Centro	1,00	x	2,78	x	3,05	x	0,08	=	0,68
		Centro	1,00	x	2,88	x	3,05	x	0,08	=	0,70
		Centro	1,00	x	2,88	x	3,05	x	0,08	=	0,70
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,28	x	0,08	=	0,32
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,91	x	0,08	=	0,47

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	4,31
	Laje Superior	1,00	x	5,76	x	1,79
	Desconto	2,00	x	0,60	x	0,07
	Paredes	2,00	x	6,16	x	7,15
		2,00	x	2,70	x	3,13
		1,00	x	2,50	x	1,16
	Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,07
	Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,09
	Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,26
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,11
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,10
		6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,29
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,09
		2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	0,12
Escadas		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	Escada	8,00	x	2,60	x	3,12
	Degraus	64,00	x	1,50	x	2,28
					Total	459,16

14.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	858,71	M2

Lajes Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L7	4,00	x	2,71	14,31
L13	4,00	x	2,71	14,31
L19	4,00	x	3,04	16,05
L25	4,00	x	3,23	17,05
L38	4,00	x	8,82	46,57
L26	4,00	x	2,88	15,21
L26'	4,00	x	3,10	16,49
L27	4,00	x	5,95	31,42
L28	4,00	x	5,95	31,42
L29	4,00	x	2,88	15,21
L30	4,00	x	2,88	15,21
L31	4,00	x	2,88	15,21
L8	4,00	x	2,71	14,31
L14	4,00	x	2,71	14,31
L20	4,00	x	3,04	16,05
L27	4,00	x	3,23	17,05
L47	4,00	x	8,82	46,57

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00	x	5,90	18,00
L105	1,00	x	5,90	18,00
L110	1,00	x	5,95	18,15
L115	1,00	x	5,95	18,15
L102	1,00	x	5,90	23,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		L106 1,00 x 5,90 x 3,95 = 23,31		
		L111 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L116 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L104 1,00 x 5,90 x 3,05 = 18,00		
		L108 1,00 x 5,90 x 3,05 = 18,00		
		L114 1,00 x 5,95 x 3,05 = 18,15		
		L125 1,00 x 5,95 x 3,05 = 18,15		
		L103 1,00 x 5,90 x 3,95 = 23,31		
		L107 1,00 x 5,90 x 3,95 = 23,31		
		L113 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L124 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L117 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L118 1,00 x 5,95 x 3,95 = 23,50		
		L119 1,00 x 2,78 x 3,95 = 10,98		
		L120 1,00 x 2,97 x 3,95 = 11,73		
		L121 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L122 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L123 1,00 x 2,88 x 3,95 = 11,38		
		L126 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L127 1,00 x 2,98 x 3,05 = 9,09		
		L128 1,00 x 2,78 x 3,05 = 8,48		
		L129 1,00 x 2,78 x 3,05 = 8,48		
		L130 1,00 x 2,97 x 3,05 = 9,06		
		L131 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L132 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L133 1,00 x 2,88 x 3,05 = 8,78		
		L109 1,00 x 1,33 x 3,10 = 4,12		
		L112 1,00 x 1,32 x 3,10 = 4,09		
		Total = 858,71		

14.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.938,44	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L5	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L11	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L17	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L23	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L32	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L34	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L36	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L2	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L6	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L12	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L18	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L24	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L33	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L35	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L37	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82
L4	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L10	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L16	4,00	x 2,71	x 3,05	= 33,06
L22	4,00	x 3,04	x 3,05	= 37,09
L29	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L49	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L59	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L61	4,00	x 2,90	x 3,05	= 35,38
L3	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L9	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L15	4,00	x 2,71	x 3,95	= 42,82
L21	4,00	x 3,04	x 3,95	= 48,03
L28	4,00	x 2,90	x 3,95	= 45,82

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		L48	4,00	x	2,90	x	3,95	=	45,82	
		L58	4,00	x	2,90	x	3,95	=	45,82	
		L60	4,00	x	2,90	x	3,95	=	45,82	
		L39	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L40	4,00	x	2,98	x	3,95	=	47,08	
		L41	4,00	x	2,78	x	3,95	=	43,92	
		L42	4,00	x	2,78	x	3,95	=	43,92	
		L43	4,00	x	2,97	x	3,95	=	46,93	
		L44	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L45	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L46	4,00	x	2,88	x	3,95	=	45,50	
		L39	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		L40	4,00	x	2,98	x	3,05	=	36,36	
		L41	4,00	x	2,78	x	3,05	=	33,92	
		L42	4,00	x	2,78	x	3,05	=	33,92	
		L43	4,00	x	2,97	x	3,05	=	36,23	
		L44	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		L45	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		L46	4,00	x	2,88	x	3,05	=	35,14	
		Total							=	1.938,44


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	564,91	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	462,01
Idem ao item	11.030.0030-A	=	102,90
Total		=	564,91

15.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	167,60	M

	Perímetro	Total
167,60	=	167,60
Total	=	167,60

15.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	744,92	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	5,00	x 2,00	x 2,00	x 1,78	= 35,60
1,50x1,50m Base	45,00	x 2,50	x 2,50	x 1,78	= 500,63
2,40x2,10m Base	7,00	x 3,40	x 3,10	x 1,78	= 131,33
2,50x2,50m Base	1,00	x 3,50	x 3,50	x 1,78	= 21,81
Cintas Térreo	Percentual*	Comprimento	Largura	Altura	Total
	60%	x 330,73	x 0,70	x 0,40	= 55,56
* Considerado apenas 60% para compensar a sobreposição de escavação entre as sapatas					
Total					= 744,92

15.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	630,04	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
744,92	-	114,88	= 630,04
Total			= 630,04

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

15.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.562,39	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
114,88	x	1,70	x 8,00	= 1.562,39
Total				= 1.562,39

15.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	195,30	T

	Volume	Peso Específico	Total
114,88	x	1,70	= 195,30
Total			= 195,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	195,30	T

Total
195,30
Total = 195,30

15.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	10,70	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	5,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,25
1,50x1,50m	Base	45,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 5,06
2,40x2,10m	Base	7,00	x 2,40	x 2,10	x 0,05	= 1,76
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,05	= 0,31
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	x 0,05	= 0,22
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	x 0,05	= 0,16
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	x 0,05	= 0,11
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	x 0,05	= 0,11
				Total		= 10,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	650,92	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		5,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 5,00
1,00x1,00m		5,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,00
1,00x1,00m		5,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,50x1,50m		45,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 67,50
1,50x1,50m		45,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 60,30
1,50x1,50m		45,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 51,26
2,40x2,10m		7,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 8,40
2,40x2,10m		7,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 7,35
2,40x2,10m		7,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 23,95
2,40x2,10m		7,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 19,00
2,50x2,50m		1,00	x 2,50	x 4,00	x 0,25	= 2,50
2,50x2,50m		1,00	x 1,50	x 2,00	x 0,75	= 2,25
2,50x2,50m		1,00	x 1,35	x 2,00	x 0,88	= 2,38
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,92
C2		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
C3		1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,92
C4		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C5		1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
C6		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C7		1,00	x 21,98	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 26,38
C8		1,00	x 16,44	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 19,73
C9		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04
C10		1,00	x 6,70	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,04
C10*		1,00	x 22,03	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 26,44
C11		1,00	x 16,13	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 19,36
C12		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C13		1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,64
C14		1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,92
C15		1,00	x 22,03	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 26,44
C16		1,00	x 16,13	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 19,36
C15*		1,00	x 10,57	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 12,68
C16*		1,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 13,26
C17		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C18		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C20		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C21		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C22		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C23		1,00	x 4,65	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 5,58
C24		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C25		1,00	x 4,65	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 5,58
C26		1,00	x 6,85	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,22
C27		1,00	x 6,85	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,22
C28		1,00	x 2,75	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 3,30
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C31		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C32		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C33		1,00	x 6,90	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 8,28
C34		1,00	x 6,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,68
C35		1,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 13,26
C6*		1,00	x 10,57	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 12,68
Total						= 650,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3.491,54	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,42
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 117,77
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 89,40
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 65,60
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 38,76
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 92,68
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 68,88
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,80
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 74,72
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 64,44
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,40
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,36
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,96
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 32,52
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 12,98
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,12
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 26,76
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 33,72
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 31,32
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 44,20
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 45,76
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 42,16

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,53
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 2,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,34
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 2,88
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 21,48
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 15,77
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 35,22
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 22,24
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 16,53
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	+ 0,38 (2x)	= 6,91

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V14	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,34	
	V15	1,00	x	21,30	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	20,45	
	V16	1,00	x	16,13	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	15,48	
	V17	1,00	x	6,60	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,34	
	V18	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,15	
	V19	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,61	
	V20	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V21	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V22	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V23	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V24	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V25	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V26	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V27	1,00	x	6,84	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,57	
	V28	1,00	x	6,84	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,57	
	V29	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V30	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V31	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,71	
	V32	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,42	
	V33	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,71	
	V34	1,00	x	6,39	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	6,13	
	V35	1,00	x	11,05	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,61	
	V36	1,00	x	10,57	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	10,15	
	V30*	1,00	x	4,64	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	4,45	
	V32*	1,00	x	4,64	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	4,45	
Pilares	0,20x0,50m	6,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	155,40	
	0,20x0,50m	50,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	983,50	
	0,20x0,30m	0,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00	
	0,20x0,30m	6,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	84,30	
Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20	
	Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48	
	Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32	
Reservatório				Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
	Laje inferior			1	x	6,16	x	3,50	=	21,56	
	Laje Superior			1	x	2,800	x	3,10	=	8,68	
	Laje Superior			1	x	2,730	x	3,10	=	8,46	
	Desconto (acessos)			2	x	0,60	x	0,60	=	-0,72	
	Paredes Externas			2	x	6,16	x	2,90	=	35,73	
	Paredes Externas			2	x	3,10	x	2,90	=	17,98	
	Paredes Internas			2	x	2,48	x	2,58	=	12,81	
	Paredes Internas			2	x	2,33	x	2,58	=	12,03	
	Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
	Paredes Internas			2	x	2,30	x	2,58	=	11,88	
	Paredes Internas			8	x	0,282	x	2,50	=	5,64	
	Acessos			2	x	2,60	x	0,10	=	0,52	
	Acessos			2	x	1,80	x	0,20	=	0,72	
	Acessos			2	x	5,76	x	0,10	=	1,15	
	Acessos			2	x	3,10	x	0,10	=	0,62	
Total										=	3.491,54

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	1.084,17	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 5,46
V2	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V3	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V4	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V5	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V6	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V7	4,00	x 41,47	x 0,15	x 2,20	= 54,74
V8	4,00	x 22,35	x 0,20	x 2,20	= 39,34
V9	4,00	x 16,40	x 0,20	x 2,20	= 28,86
V10	4,00	x 9,69	x 0,20	x 2,20	= 17,05
V11	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V12	4,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 40,78
V13	4,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 30,31
V14	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V15	4,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 12,67
V16	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V17	4,00	x 18,68	x 0,20	x 2,20	= 32,88
V18	4,00	x 16,11	x 0,20	x 2,20	= 28,35
V19	4,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 11,62
V20	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55
V21	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V22	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V23	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V24	4,00	x 8,34	x 0,20	x 2,20	= 14,68
V25	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V26	4,00	x 6,99	x 0,20	x 2,20	= 12,30
V27	4,00	x 8,13	x 0,20	x 2,20	= 14,31
V28	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V29	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V30	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V31	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V32	4,00	x 3,38	x 0,20	x 2,20	= 5,95
V33	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V34	4,00	x 8,28	x 0,20	x 2,20	= 14,57
V35	4,00	x 6,69	x 0,20	x 2,20	= 11,77
V36	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V37	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V38	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V39	4,00	x 8,43	x 0,20	x 2,20	= 14,84
V40	4,00	x 7,83	x 0,20	x 2,20	= 13,78
V41	4,00	x 11,05	x 0,20	x 2,20	= 19,45
V42	4,00	x 11,44	x 0,20	x 2,20	= 20,13
V43	4,00	x 10,54	x 0,20	x 2,20	= 18,55
Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 6,80	x 0,20	x 2,20	= 2,99
V2	1,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V3	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90
V4	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V5	1,00	x 3,00	x 0,20	x 2,20	= 1,32
V6	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V7	1,00	x 22,37	x 0,20	x 2,20	= 9,84
V8	1,00	x 16,43	x 0,20	x 2,20	= 7,23
V9	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10	1,00	x 36,69	x 0,20	x 2,20	= 16,14
V10*	1,00	x 23,17	x 0,20	x 2,20	= 10,19
V11	1,00	x 17,22	x 0,20	x 2,20	= 7,58
V12	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V13	1,00	x 7,20	x 0,20	x 2,20	= 3,17
V14	1,00	x 6,60	x 0,20	x 2,20	= 2,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		V15 1,00 x 21,30 x 0,20 x 2,20 = 9,37		
		V16 1,00 x 16,13 x 0,20 x 2,20 = 7,10		
		V17 1,00 x 6,60 x 0,20 x 2,20 = 2,90		
		V18 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V19 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V20 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V21 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V22 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V23 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V24 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V25 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V26 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V27 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V28 1,00 x 6,84 x 0,20 x 2,20 = 3,01		
		V29 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V30 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V31 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V32 1,00 x 6,69 x 0,20 x 2,20 = 2,94		
		V33 1,00 x 6,99 x 0,20 x 2,20 = 3,08		
		V34 1,00 x 6,39 x 0,20 x 2,20 = 2,81		
		V35 1,00 x 11,05 x 0,20 x 2,20 = 4,86		
		V36 1,00 x 10,57 x 0,20 x 2,20 = 4,65		
		V30* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
		V32* 1,00 x 4,64 x 0,20 x 2,20 = 2,04		
	Laje Reservatório	Quantidade Comprimento Largura Altura Total		
	laje inferior	1,00 x 6,15 x 3,45 x 1,37 = 29,07		
	desconto(pilares)	4,00 x 0,30 x 0,20 x 1,37 = -0,33		
		1,00 x 0,35 x 0,20 x 1,37 = -0,10		
	laje superior	1,00 x 2,88 x 3,10 x 2,50 = 22,32		
		1,00 x 2,73 x 3,10 x 2,50 = 21,16		
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 x 3,00 = 93,60		
		Total = 1.084,17		
15.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	3.051,83	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	5,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 5,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 3,00
1,00x1,00m	5,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,50x1,50m	45,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 67,50
1,50x1,50m	45,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 60,30
1,50x1,50m	45,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 51,26
2,40x2,10m	7,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 8,40
2,40x2,10m	7,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 7,35
2,40x2,10m	7,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 23,95
2,40x2,10m	7,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 19,00
2,50x2,50m	1,00	x 2,50	x 4,00	x 0,25	= 2,50
2,50x2,50m	1,00	x 1,50	x 2,00	x 0,75	= 2,25
2,50x2,50m	1,00	x 1,35	x 2,00	x 0,88	= 2,38

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C2	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48
C3	1,00	x 6,60	x 0,50 (2x)	= 6,60
C4	1,00	x 7,20	x 0,50 (2x)	= 7,20
C5	1,00	x 3,10	x 0,40 (2x)	= 2,48

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C6	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C7	1,00	x	21,98	x	0,50 (2x)	=	21,98		
	C8	1,00	x	16,44	x	0,50 (2x)	=	16,44		
	C9	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10	1,00	x	6,70	x	0,50 (2x)	=	6,70		
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C11	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C12	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C13	1,00	x	7,20	x	0,50 (2x)	=	7,20		
	C14	1,00	x	6,60	x	0,50 (2x)	=	6,60		
	C15	1,00	x	22,03	x	0,50 (2x)	=	22,03		
	C16	1,00	x	16,13	x	0,50 (2x)	=	16,13		
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C17	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C18	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C19	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C20	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C21	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C22	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C23	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C24	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C25	1,00	x	4,65	x	0,50 (2x)	=	4,65		
	C26	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C27	1,00	x	6,85	x	0,50 (2x)	=	6,85		
	C28	1,00	x	2,75	x	0,50 (2x)	=	2,75		
	C29	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C31	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C32	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C33	1,00	x	6,90	x	0,50 (2x)	=	6,90		
	C34	1,00	x	6,40	x	0,50 (2x)	=	6,40		
	C35	1,00	x	11,05	x	0,50 (2x)	=	11,05		
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,50 (2x)	=	10,57		
Vigas Tipo										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V2	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V3	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V4	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V5	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V6	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V7	4,00	x	41,47	x	0,28 (2x)	=	92,89		
	V8	4,00	x	22,35	x	0,40 (2x)	=	71,52		
	V9	4,00	x	16,40	x	0,40 (2x)	=	52,48		
	V10	4,00	x	9,69	x	0,40 (2x)	=	31,01		
	V11	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V12	4,00	x	23,17	x	0,40 (2x)	=	74,14		
	V13	4,00	x	17,22	x	0,40 (2x)	=	55,10		
	V14	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V15	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V16	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V17	4,00	x	18,68	x	0,40 (2x)	=	59,78		
	V18	4,00	x	16,11	x	0,40 (2x)	=	51,55		
	V19	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V20	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
	V21	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V22	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V23	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V24	4,00	x	8,34	x	0,40 (2x)	=	26,69		
	V25	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V26	4,00	x	6,99	x	0,40 (2x)	=	22,37		
	V27	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V28	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V29	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V31	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V32	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V33	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V34	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V35	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V36	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V37	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V38	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V39	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V40	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V41	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V42	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V43	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,80	x	0,38 (2x)	=	5,17		
	V2	1,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	1,74		
	V3	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V4	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V5	1,00	x	3,00	x	0,38 (2x)	=	2,28		
	V6	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V7	1,00	x	22,37	x	0,38 (2x)	=	17,00		
	V8	1,00	x	16,43	x	0,38 (2x)	=	12,49		
	V9	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10	1,00	x	36,69	x	0,38 (2x)	=	27,88		
	V10*	1,00	x	23,17	x	0,38 (2x)	=	17,61		
	V11	1,00	x	17,22	x	0,38 (2x)	=	13,09		
	V12	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V13	1,00	x	7,20	x	0,38 (2x)	=	5,47		
	V14	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V15	1,00	x	21,30	x	0,38 (2x)	=	16,19		
	V16	1,00	x	16,13	x	0,38 (2x)	=	12,26		
	V17	1,00	x	6,60	x	0,38 (2x)	=	5,02		
	V18	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V19	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V20	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V21	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V22	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V23	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V24	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V25	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V26	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V27	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V28	1,00	x	6,84	x	0,38 (2x)	=	5,20		
	V29	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V30	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V31	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V32	1,00	x	6,69	x	0,38 (2x)	=	5,08		
	V33	1,00	x	6,99	x	0,38 (2x)	=	5,31		
	V34	1,00	x	6,39	x	0,38 (2x)	=	4,86		
	V35	1,00	x	11,05	x	0,38 (2x)	=	8,40		
	V36	1,00	x	10,57	x	0,38 (2x)	=	8,03		
	V30*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
	V32*	1,00	x	4,64	x	0,38 (2x)	=	3,53		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	6,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	93,24
	0,20x0,50m	50,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	590,10
	0,20x0,30m	0,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
	0,20x0,30m	6,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	50,58
Escada										
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
	Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																	
<table> <tr> <th>Reservatório Superior</th><th>Quantidade</th><th>Comprimento</th><th>Largura</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>Paredes Externas</td><td>2,00</td><td>x 6,16</td><td>x 1,50</td><td>= 18,48</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 1,50</td><td>= 9,30</td></tr> <tr> <td>Paredes Internas</td><td>2,00</td><td>x 2,48</td><td>x 1,50</td><td>= 7,44</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,33</td><td>x 1,50</td><td>= 6,99</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 2,30</td><td>x 1,50</td><td>= 6,90</td></tr> <tr> <td></td><td>8,00</td><td>x 0,28</td><td>x 1,50</td><td>= 3,38</td></tr> <tr> <td>Acessos</td><td>2,00</td><td>x 2,60</td><td>x 0,10</td><td>= 0,52</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 1,80</td><td>x 0,20</td><td>= 0,72</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 5,76</td><td>x 0,10</td><td>= 1,15</td></tr> <tr> <td></td><td>2,00</td><td>x 3,10</td><td>x 0,10</td><td>= 0,62</td></tr> <tr> <td colspan="4">Total</td><td>= 3.051,83</td></tr> </table>					Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48		2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30	Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44		2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90		8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38	Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52		2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72		2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15		2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62	Total				= 3.051,83
Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total																																																																	
Paredes Externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48																																																																	
	2,00	x 3,10	x 1,50	= 9,30																																																																	
Paredes Internas	2,00	x 2,48	x 1,50	= 7,44																																																																	
	2,00	x 2,33	x 1,50	= 6,99																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	2,00	x 2,30	x 1,50	= 6,90																																																																	
	8,00	x 0,28	x 1,50	= 3,38																																																																	
Acessos	2,00	x 2,60	x 0,10	= 0,52																																																																	
	2,00	x 1,80	x 0,20	= 0,72																																																																	
	2,00	x 5,76	x 0,10	= 1,15																																																																	
	2,00	x 3,10	x 0,10	= 0,62																																																																	
Total				= 3.051,83																																																																	
15.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	537,65	M2																																																																	

Reservatório Superior				Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
	Paredes externas			2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
				2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54	
	Paredes internas			2	x	2,48	x	1,08	=	5,36	
				2	x	2,33	x	1,08	=	5,03	
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
				2	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
				8	x	0,282	x	1,00	=	2,26	

15.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

				Peso
Escadas			5.0	136,00
Reservatório			5.0	9,00
Total				= 145,00

15.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	6.468,00	KG

				Peso
Escadas			6.3	664,00
Cintas			6.3	297,00
Vigas tipo			6.3	1.812,00
Vigas cobertura			6.3	337,00
Pilares			6.3	1.656,00
Reservatório			6.3	1.702,00
Total				= 6.468,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	10.836,00	KG

Peso			
Escadas	8.0		476,00
Fundações	8.0		1.205,00
Reservatório	8.0		2.797,00
Cintas	10.0		58,00
Vigas tipo	10.0		60,00
Vigas cobertura	10.0		340,00
Reservatório	10.0		2.279,00
Cintas	12.5		25,00
Vigas tipo	12.5		740,00
Vigas cobertura	12.5		249,00
Reservatório	12.5		2.607,00
Total	=		10.836,00

15.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	27.204,00	KG

Peso			
Cintas	16.0		1.133,00
Vigas tipo	16.0		7.444,00
Pilares	16.0		17.752,00
Vigas cobertura	16.0		875,00
Total	=		27.204,00

15.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.468,48	KG

Total			
Idem ao item 11.023.0040-A	=		3.468,48
Total	=		3.468,48

15.19	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	56,00	M

Altura	Quantidade	Total
Vertical	14,00 x 4,00 =	56,00
Total	=	56,00

15.20	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.468,48	KG

Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x 443,54 x	3,91 =	3.468,48
Tela Q 246 - 3,91kg / m²	Total	=	3.468,48

15.21	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	462,01	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m Base	5,00 x	1,00 x	1,00 x	0,25 =	1,25
1,00x1,00m Corpo	5,00 x	0,75 x	0,60 x	0,30 =	0,68
1,00x1,00m Pescoço	5,00 x	0,50 x	0,20 x	1,33 =	0,67

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	1,50x1,50m	Base	45,00	x	1,50	x	1,50	x	0,25	=	25,31
	1,50x1,50m	Corpo	45,00	x	1,00	x	0,85	x	0,45	=	17,21
	1,50x1,50m	Pescoço	45,00	x	0,50	x	0,20	x	1,18	=	5,31
	2,40x2,10m	Base	7,00	x	2,40	x	2,10	x	0,25	=	8,82
	2,40x2,10m	Corpo	7,00	x	1,45	x	1,15	x	0,70	=	8,17
	2,40x2,10m	Pescoço	7,00	x	0,50	x	0,20	x	0,93	=	0,65
	2,50x2,50m	Base	1,00	x	2,50	x	2,50	x	0,25	=	1,56
	2,50x2,50m	Corpo	1,00	x	1,50	x	1,35	x	0,75	=	1,52
	2,50x2,50m	Pescoço	1,00	x	0,50	x	0,20	x	0,88	=	0,09
Cintas Térreo											
		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura			Total	
	C1	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	C2	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	C3	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	C4	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C5	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	C6	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C7	1,00	x	21,98	x	0,20	x	0,50	=	2,20	
	C8	1,00	x	16,44	x	0,20	x	0,50	=	1,64	
	C9	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C10	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	C10*	1,00	x	22,03	x	0,20	x	0,50	=	2,20	
	C11	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61	
	C12	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C13	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	C14	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	C15	1,00	x	22,03	x	0,20	x	0,50	=	2,20	
	C16	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61	
	C15*	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06	
	C16*	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11	
	C17	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C18	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C19	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C20	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C21	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C22	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C23	1,00	x	4,65	x	0,20	x	0,50	=	0,47	
	C24	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C25	1,00	x	4,65	x	0,20	x	0,50	=	0,47	
	C26	1,00	x	6,85	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C27	1,00	x	6,85	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C28	1,00	x	2,75	x	0,20	x	0,50	=	0,28	
	C29	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C31	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C32	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C33	1,00	x	6,90	x	0,20	x	0,50	=	0,69	
	C34	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	C35	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11	
	C6*	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06	
Vigas Tipo											
		Quantidade	Comprimento		Largura		Altura			Total	
	V1	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V2	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75	
	V3	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75	
	V4	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V5	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V6	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V7	4,00	x	41,47	x	0,15	x	0,40	=	9,95	
	V8	4,00	x	22,35	x	0,20	x	0,52	=	9,30	
	V9	4,00	x	16,40	x	0,20	x	0,52	=	6,82	
	V10	4,00	x	9,69	x	0,20	x	0,52	=	4,03	
	V11	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V12	4,00	x	23,17	x	0,20	x	0,52	=	9,64	
	V13	4,00	x	17,22	x	0,20	x	0,52	=	7,16	
	V14	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V15	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V16	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75	
	V17	4,00	x	18,68	x	0,20	x	0,52	=	7,77	
	V18	4,00	x	16,11	x	0,20	x	0,52	=	6,70	
	V19	4,00	x	6,60	x	0,20	x	0,52	=	2,75	
	V20	4,00	x	10,54	x	0,20	x	0,52	=	4,38	
	V21	4,00	x	11,44	x	0,20	x	0,52	=	4,76	
	V22	4,00	x	11,05	x	0,20	x	0,52	=	4,60	
	V23	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26	
	V24	4,00	x	8,34	x	0,20	x	0,52	=	3,47	
	V25	4,00	x	8,13	x	0,20	x	0,52	=	3,38	
	V26	4,00	x	6,99	x	0,20	x	0,52	=	2,91	
	V27	4,00	x	8,13	x	0,20	x	0,52	=	3,38	
	V28	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	=	3,51	
	V29	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26	
	V30	4,00	x	3,38	x	0,20	x	0,50	=	1,35	
	V31	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78	
	V32	4,00	x	3,38	x	0,20	x	0,50	=	1,35	
	V33	4,00	x	8,28	x	0,20	x	0,52	=	3,44	
	V34	4,00	x	8,28	x	0,20	x	0,52	=	3,44	
	V35	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78	
	V36	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26	
	V37	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	=	3,51	
	V38	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26	
	V39	4,00	x	8,43	x	0,20	x	0,52	=	3,51	
	V40	4,00	x	7,83	x	0,20	x	0,52	=	3,26	
	V41	4,00	x	11,05	x	0,20	x	0,52	=	4,60	
	V42	4,00	x	11,44	x	0,20	x	0,52	=	4,76	
	V43	4,00	x	10,54	x	0,20	x	0,52	=	4,38	
Vigas Cobertura											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	V1	1,00	x	6,80	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
	V2	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V3	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	V4	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V5	1,00	x	3,00	x	0,20	x	0,50	=	0,30	
	V6	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V7	1,00	x	22,37	x	0,20	x	0,50	=	2,24	
	V8	1,00	x	16,43	x	0,20	x	0,50	=	1,64	
	V9	1,00	x	36,69	x	0,20	x	0,50	=	3,67	
	V10	1,00	x	36,69	x	0,20	x	0,50	=	3,67	
	V10*	1,00	x	23,17	x	0,20	x	0,50	=	2,32	
	V11	1,00	x	17,22	x	0,20	x	0,50	=	1,72	
	V12	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V13	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V14	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	V15	1,00	x	21,30	x	0,20	x	0,50	=	2,13	
	V16	1,00	x	16,13	x	0,20	x	0,50	=	1,61	
	V17	1,00	x	6,60	x	0,20	x	0,50	=	0,66	
	V18	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06	
	V19	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11	
	V20	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	V21	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V22	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V23	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	V24	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V25	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V26	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V27	1,00	x	6,84	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
	V28	1,00	x	6,84	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
	V29	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V30	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V31	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V32	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
		V33	1,00	x	6,99	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V34	1,00	x	6,39	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V35	1,00	x	11,05	x	0,20	x	0,50	=	1,11		
		V36	1,00	x	10,57	x	0,20	x	0,50	=	1,06		
		V30*	1,00	x	4,64	x	0,20	x	0,50	=	0,46		
		V32*	1,00	x	4,64	x	0,20	x	0,50	=	0,46		
	Pilares	0,20x0,50m	6,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	11,10		
		0,20x0,50m	50,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	70,25		
		0,20x0,30m	0,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	0,00		
		0,20x0,30m	6,00	x	14,05	x	0,20	x	0,30	=	5,06		
	Piso Térreo	Laterais	2,00	x	7,20	x	2,88	x	0,08	=	3,32		
		Laterais	2,00	x	7,20	x	2,39	x	0,08	=	2,75		
		Laterais	2,00	x	7,20	x	2,90	x	0,08	=	3,34		
		Laterais	2,00	x	7,20	x	2,40	x	0,08	=	2,76		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	5,80	x	3,95	x	0,08	=	1,83		
		Centro	1,00	x	2,72	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	2,58	x	3,95	x	0,08	=	0,82		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,75	x	3,95	x	0,08	=	0,87		
		Centro	1,00	x	5,68	x	3,95	x	0,08	=	1,79		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,95	x	0,08	=	0,91		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	5,80	x	3,05	x	0,08	=	1,42		
		Centro	1,00	x	2,72	x	3,05	x	0,08	=	0,66		
		Centro	1,00	x	2,58	x	3,05	x	0,08	=	0,63		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,75	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	2,75	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	3,43	x	3,10	x	0,08	=	0,85		
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,46	x	0,08	=	0,36		
	Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total							
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	=	4,31		
		Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	=	1,79		
		Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	=	7,15		
			2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	=	3,13		
			1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	=	1,16		
		Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	=	0,09		
		Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			=	0,26		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			=	0,11		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			=	0,10		
			6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			=	0,29		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			=	0,09		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			=	0,12		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Escadas	Escada 8,00 x 2,60 1,50 x 0,10 = 3,12		
		Degraus 64,00 x 1,50 x 0,28 x 0,17 = 2,28		
		Total = 462,01		

15.22	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	459,01	M2

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L104	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L121	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L122	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L107	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L108	1,00	x 2,73	x 3,95	= 10,78
L109	1,00	x 5,95	x 3,95	= 23,50
L110	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L111	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L112	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L113	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L114	1,00	x 2,75	x 3,95	= 10,86
L115	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L116	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L117	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L118	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L119	1,00	x 2,87	x 3,95	= 11,34
L123	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L124	1,00	x 2,73	x 3,04	= 8,30
L125	1,00	x 5,95	x 3,04	= 18,09
L126	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L127	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L128	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L129	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L130	1,00	x 2,75	x 3,04	= 8,36
L131	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L132	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L133	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L134	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L135	1,00	x 2,87	x 3,04	= 8,72
L103	1,00	x 7,20	x 3,01	= 21,67
L106	1,00	x 7,20	x 2,68	= 19,30
L120	1,00	x 7,20	x 3,20	= 23,04
L136	1,00	x 7,20	x 2,55	= 18,36
L105	1,00	x 3,10	x 1,26	= 3,91
L ESCADA	1,00	x 3,10	x 3,45	= 10,70
Total				= 459,01

15.23	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VADE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.228,35	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 3,10	x 1,32	= 16,37
L2	4,00	x 3,04	x 3,01	= 36,60
L3	4,00	x 3,95	x 3,01	= 47,56
L2*	4,00	x 3,04	x 2,68	= 32,59
L3*	4,00	x 3,95	x 2,68	= 42,34
L4	4,00	x 3,04	x 3,20	= 38,91
L5	4,00	x 3,95	x 3,20	= 50,56
L6	4,00	x 3,04	x 2,55	= 31,01
L7	4,00	x 3,95	x 2,55	= 40,29
L8	4,00	x 1,45	x 8,70	= 50,46
L9	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81
L10	4,00	x 2,87	x 1,29	= 14,81

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 1 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	L11	4,00	x	5,95	x	1,29	=	30,70		
	L12	4,00	x	2,87	x	1,29	=	14,81		
	L13	4,00	x	2,87	x	1,29	=	14,81		
	L14	4,00	x	5,82	x	1,29	=	30,03		
	L15	4,00	x	5,82	x	1,29	=	30,03		
	L16	4,00	x	2,87	x	1,29	=	14,81		
	L17	4,00	x	2,87	x	1,29	=	14,81		
	L18	4,00	x	2,87	x	1,29	=	14,81		
	L19	4,00	x	2,87	x	1,29	=	14,81		
	L20	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L21	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L22	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L23	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L24	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L25	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L26	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L27	4,00	x	2,75	x	3,95	=	43,45		
	L28	4,00	x	2,75	x	3,95	=	43,45		
	L29	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L30	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L31	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L32	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L33	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L34	4,00	x	1,45	x	8,70	=	50,46		
	L35	4,00	x	3,04	x	3,01	=	36,60		
	L36	4,00	x	3,95	x	3,01	=	47,56		
	L37	4,00	x	3,04	x	2,68	=	32,59		
	L38	4,00	x	3,95	x	2,68	=	42,34		
	L39	4,00	x	3,04	x	3,20	=	38,91		
	L40	4,00	x	3,95	x	3,20	=	50,56		
	L41	4,00	x	3,04	x	2,55	=	31,01		
	L42	4,00	x	3,95	x	2,55	=	40,29		
	L51	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L52	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L53	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L54	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L55	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L56	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L57	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L59	4,00	x	2,75	x	3,95	=	43,45		
	L59	4,00	x	2,75	x	3,95	=	43,45		
	L57	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L56	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L55	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L54	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
	L	4,00	x	2,87	x	3,95	=	45,35		
Total									=	2.228,35

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	531,49	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	435,03
Idem ao item	11.030.0030-A	=	96,46
	Total	=	531,49

16.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	167,60	M

	Perímetro	Total	
	167,60	=	167,60
	Total	=	167,60

16.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	696,59	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
1,00x1,00m	Base	4,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	28,48	
1,50x1,50m	Base	41,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	456,13	
2,40x2,10m	Base	8,00	x	3,40	x	3,10	x	1,78	=	150,09	
2,50x2,50m	Base	1,00	x	3,50	x	3,50	x	1,78	=	21,81	
Cintas Térreo				Comprimento		Largura		Altura		Total	
				143,18	x	0,70	x	0,40	=	40,09	
									Total	=	696,59

16.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	585,71	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	696,59	- 110,88	= 585,71
	Total		= 585,71

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

16.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.508,02	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	110,88	x 1,70	x 8,00	= 1.508,02
	Total			= 1.508,02

16.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	188,50	T

	Volume	Peso Específico	Total
	110,88	x 1,70	= 188,50
	Total		= 188,50

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	188,50	T

Total
188,50
Total = 188,50

16.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	10,31	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	4,00	x 1,00	x 1,00	x 0,05	= 0,20
1,50x1,50m	Base	41,00	x 1,50	x 1,50	x 0,05	= 4,61
2,40x2,10m	Base	8,00	x 2,40	x 2,10	x 0,05	= 2,02
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,05	= 0,31
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C3		1,00	x 26,46	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C4		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C5		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C6		1,00	x 28,06	x 0,20	x 0,05	= 0,28
C7		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C8		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C9		1,00	x 28,96	x 0,20	x 0,05	= 0,29
C10		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C11		1,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,02
C12		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13		1,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,02
C14		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C15		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C16		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,05	= 0,17
C17		1,00	x 17,25	x 0,20	x 0,05	= 0,17
C18		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,05	= 0,17
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C20		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C21		1,00	x 3,05	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C22		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C23		1,00	x 4,66	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C24		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C25		1,00	x 4,66	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C26		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C27		1,00	x 3,04	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C28		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C30		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,05	= 0,17
C31		1,00	x 17,25	x 0,20	x 0,05	= 0,17
C32		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,05	= 0,17
				Total		= 10,31

16.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	626,12	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m		4,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 4,00
1,00x1,00m		4,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,00x1,00m		4,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 1,92
1,50x1,50m		41,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 61,50
1,50x1,50m		41,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 54,94
1,50x1,50m		41,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 46,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
		2,40x2,10m	8,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	9,60
		2,40x2,10m	8,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	8,40
		2,40x2,10m	8,00	x	1,45	x	2,00	x	1,18	=	27,38
		2,40x2,10m	8,00	x	1,15	x	2,00	x	1,18	=	21,71
		2,50x2,50m	1,00	x	2,50	x	4,00	x	0,25	=	2,50
		2,50x2,50m	1,00	x	1,50	x	2,00	x	0,75	=	2,25
		2,50x2,50m	1,00	x	1,35	x	2,00	x	0,88	=	2,38
	Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total		
	C1	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C2	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C3	1,00	x	26,46	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	31,75	
	C4	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C5	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C6	1,00	x	28,06	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	33,67	
	C7	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C8	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C9	1,00	x	28,96	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	34,75	
	C10	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C11	1,00	x	3,00	x	0,15	+	0,40 (2x)	=	2,85	
	C12	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C13	1,00	x	3,00	x	0,15	+	0,40 (2x)	=	2,85	
	C14	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C15	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,32	
	C16	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
	C17	1,00	x	17,25	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	20,70	
	C18	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
	C19	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,68	
	C20	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,04	
	C21	1,00	x	3,05	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	3,66	
	C22	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C23	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	5,59	
	C24	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C25	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	5,59	
	C26	1,00	x	6,99	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,39	
	C27	1,00	x	3,04	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	3,65	
	C28	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,03	
	C29	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,68	
	C30	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
	C31	1,00	x	17,25	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	20,70	
	C32	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	19,98	
		Total							=	626,12	
16.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO								3.225,18	M2

Vigas Tipo

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40
V2	4,00	x	8,63	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	34,52
V3	4,00	x	8,33	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,32
V4	4,00	x	26,46	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	105,84
V5	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40
V6	4,00	x	1,45	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	4,12
V7	4,00	x	8,83	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	35,32
V8	4,00	x	7,20	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,80
V9	4,00	x	28,06	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	112,24
V10	4,00	x	8,33	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,32
V11	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40
V12	4,00	x	29,26	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	117,04
V13	4,00	x	1,30	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	3,69

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V14	4,00	x	7,20	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,80		
		V15	4,00	x	1,45	x	0,25	+	0,28 (2x)	=	4,70		
		V16	4,00	x	29,16	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	82,81		
		V17	4,00	x	8,67	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	34,68		
		V18	4,00	x	3,00	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,52		
		V19	4,00	x	8,17	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,68		
		V20	4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	25,60		
		V21	4,00	x	3,00	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,12		
		V22	4,00	x	8,87	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	35,48		
		V23	4,00	x	1,47	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	4,17		
		V24	4,00	x	6,40	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	25,60		
		V25	4,00	x	16,45	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,80		
		V26	4,00	x	16,85	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	67,40		
		V27	4,00	x	16,45	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,80		
		V28	4,00	x	11,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	31,52		
		V29	4,00	x	7,87	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	31,48		
		V30	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V31	4,00	x	8,12	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,48		
		V32	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V33	4,00	x	8,46	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,84		
		V34	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V35	4,00	x	8,46	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,84		
		V36	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V37	4,00	x	6,69	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	26,76		
		V38	4,00	x	6,99	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	19,85		
		V39	4,00	x	7,87	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	31,48		
		V30'	4,00	x	3,36	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	12,90		
		V32'	4,00	x	3,36	x	0,20	+	0,38 (2x)	=	12,90		
		V40	4,00	x	5,93	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	16,84		
		V41	4,00	x	16,45	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,80		
		V42	4,00	x	16,85	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	67,40		
		V43	4,00	x	16,25	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	65,00		
Vigas Cobertura													
			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
		V1	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	5,98		
		V2	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56		
		V3	1,00	x	26,46	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	25,93		
		V4	1,00	x	6,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	5,98		
		V5	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	7,06		
		V6	1,00	x	28,06	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	27,50		
		V7	1,00	x	6,69	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,56		
		V8	1,00	x	29,15	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	28,57		
		V9	1,00	x	3,00	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,19		
		V10	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V11	1,00	x	7,20	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	7,06		
		V12	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V13	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,42		
		V14	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V15	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V16	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,32		
		V17	1,00	x	17,25	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,91		
		V18	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,32		
		V19	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V20	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V21	1,00	x	3,05	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	2,99		
		V22	1,00	x	7,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,86		
		V23	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,63		
		V24	1,00	x	7,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,86		
		V25	1,00	x	4,66	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,63		
		V26	1,00	x	7,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,86		
		V27	1,00	x	3,05	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	2,99		
		V28	1,00	x	6,70	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,57		
		V29	1,00	x	6,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,27		
		V30	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,32		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V31	1,00	x	17,25	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,91		
		V32	1,00	x	16,65	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	16,32		
	Pilares	0,20x0,50m	4,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	103,60		
		0,20x0,50m	41,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	806,47		
		0,20x0,30m	8,00	x	18,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	148,00		
		0,20x0,30m	1,00	x	14,05	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	14,05		
	Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20		
		Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48		
		Degraus			64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32		
	Reservatório				Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
		Laje inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	=	21,56				
		Laje Superior	1,00	x	2,800	x	3,10	=	8,68				
		Laje Superior	1,00	x	2,730	x	3,10	=	8,46				
		Desconto (acessos)	2,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,72				
		Paredes Externas	2,00	x	6,16	x	2,90	=	35,73				
		Paredes Externas	2,00	x	3,10	x	2,90	=	17,98				
		Paredes Internas	2,00	x	2,48	x	2,58	=	12,81				
		Paredes Internas	2,00	x	2,33	x	2,58	=	12,03				
		Paredes Internas	2,00	x	2,30	x	2,58	=	11,88				
		Paredes Internas	2,00	x	2,30	x	2,58	=	11,88				
		Paredes Internas	8,00	x	0,282	x	2,50	=	5,64				
		Acessos	2,00	x	2,60	x	0,10	=	0,52				
		Acessos	2,00	x	1,80	x	0,20	=	0,72				
		Acessos	2,00	x	5,76	x	0,10	=	1,15				
		Acessos	2,00	x	3,10	x	0,10	=	0,62				
		Total						=	3.225,18				
16.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES										1.034,13	M3

Vigas Tipo

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	4,00	x	6,10	x	0,20	x	2,20	=	10,74
V2	4,00	x	8,63	x	0,20	x	2,20	=	15,19
V3	4,00	x	8,33	x	0,20	x	2,20	=	14,66
V4	4,00	x	26,46	x	0,20	x	2,20	=	46,57
V5	4,00	x	6,10	x	0,20	x	2,20	=	10,74
V6	4,00	x	1,45	x	0,15	x	2,20	=	1,91
V7	4,00	x	8,83	x	0,20	x	2,20	=	15,54
V8	4,00	x	7,20	x	0,20	x	2,20	=	12,67
V9	4,00	x	28,06	x	0,20	x	2,20	=	49,39
V10	4,00	x	8,33	x	0,20	x	2,20	=	14,66
V11	4,00	x	6,10	x	0,20	x	2,20	=	10,74
V12	4,00	x	29,26	x	0,20	x	2,20	=	51,50
V13	4,00	x	1,30	x	0,15	x	2,20	=	1,72
V14	4,00	x	7,20	x	0,20	x	2,20	=	12,67
V15	4,00	x	1,45	x	0,25	x	2,20	=	3,19
V16	4,00	x	29,16	x	0,15	x	2,20	=	38,49
V17	4,00	x	8,67	x	0,20	x	2,20	=	15,26
V18	4,00	x	3,00	x	0,15	x	2,20	=	3,96
V19	4,00	x	8,17	x	0,20	x	2,20	=	14,38
V20	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26
V21	4,00	x	3,00	x	0,20	x	2,20	=	5,28
V22	4,00	x	8,87	x	0,20	x	2,20	=	15,61
V23	4,00	x	1,47	x	0,15	x	2,20	=	1,94
V24	4,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	11,26

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
		V25	4,00	x	16,45	x	0,20	x	2,20	=	28,95	
		V26	4,00	x	16,85	x	0,20	x	2,20	=	29,66	
		V27	4,00	x	16,45	x	0,20	x	2,20	=	28,95	
		V28	4,00	x	11,10	x	0,15	x	2,20	=	14,65	
		V29	4,00	x	7,87	x	0,20	x	2,20	=	13,85	
		V30	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V31	4,00	x	8,12	x	0,20	x	2,20	=	14,29	
		V32	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V33	4,00	x	8,46	x	0,20	x	2,20	=	14,89	
		V34	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V35	4,00	x	8,46	x	0,20	x	2,20	=	14,89	
		V36	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V37	4,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	11,77	
		V38	4,00	x	6,99	x	0,15	x	2,20	=	9,23	
		V39	4,00	x	7,87	x	0,20	x	2,20	=	13,85	
		V30'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	2,20	=	5,91	
		V32'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	2,20	=	5,91	
		V40	4,00	x	5,93	x	0,15	x	2,20	=	7,83	
		V41	4,00	x	16,45	x	0,20	x	2,20	=	28,95	
		V42	4,00	x	16,85	x	0,20	x	2,20	=	29,66	
		V43	4,00	x	16,25	x	0,20	x	2,20	=	28,60	
Vigas Cobertura												
		V1	1,00	x	6,10	x	0,20	x	2,20	=	2,68	
		V2	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
		V3	1,00	x	26,46	x	0,20	x	2,20	=	11,64	
		V4	1,00	x	6,10	x	0,20	x	2,20	=	2,68	
		V5	1,00	x	7,20	x	0,20	x	2,20	=	3,17	
		V6	1,00	x	28,06	x	0,20	x	2,20	=	12,35	
		V7	1,00	x	6,69	x	0,20	x	2,20	=	2,94	
		V8	1,00	x	29,15	x	0,20	x	2,20	=	12,83	
		V9	1,00	x	3,00	x	0,15	x	2,20	=	0,99	
		V10	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V11	1,00	x	7,20	x	0,20	x	2,20	=	3,17	
		V12	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V13	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36	
		V14	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V15	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V16	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
		V17	1,00	x	17,25	x	0,20	x	2,20	=	7,59	
		V18	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
		V19	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V20	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V21	1,00	x	3,05	x	0,20	x	2,20	=	1,34	
		V22	1,00	x	7,00	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
		V23	1,00	x	4,66	x	0,20	x	2,20	=	2,05	
		V24	1,00	x	7,00	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
		V25	1,00	x	4,66	x	0,20	x	2,20	=	2,05	
		V26	1,00	x	7,00	x	0,20	x	2,20	=	3,08	
		V27	1,00	x	3,05	x	0,20	x	2,20	=	1,34	
		V28	1,00	x	6,70	x	0,20	x	2,20	=	2,95	
		V29	1,00	x	6,40	x	0,20	x	2,20	=	2,82	
		V30	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
		V31	1,00	x	17,25	x	0,20	x	2,20	=	7,59	
		V32	1,00	x	16,65	x	0,20	x	2,20	=	7,33	
Laje Reservatório												
		laje inferior	1,00	x	6,15	x	3,45	x	1,37	=	29,07	
		desconto(pilares)	4,00	x	0,30	x	0,20	x	1,37	=	-0,33	
			1,00	x	0,35	x	0,20	x	1,37	=	-0,10	
		laje superior	1,00	x	2,88	x	3,10	x	2,50	=	22,32	
			1,00	x	2,73	x	3,10	x	2,50	=	21,16	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 x 3,00 = 93,60		
		Total = 1.034,13		

16.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2.878,96	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
1,00x1,00m	4,00	x 1,00	x 4,00	x 0,25	= 4,00
1,00x1,00m	4,00	x 0,75	x 2,00	x 0,40	= 2,40
1,00x1,00m	4,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 1,92
1,50x1,50m	41,00	x 1,50	x 4,00	x 0,25	= 61,50
1,50x1,50m	41,00	x 1,00	x 2,00	x 0,67	= 54,94
1,50x1,50m	41,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 46,70
2,40x2,10m	8,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 9,60
2,40x2,10m	8,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 8,40
2,40x2,10m	8,00	x 1,45	x 2,00	x 1,18	= 27,38
2,40x2,10m	8,00	x 1,15	x 2,00	x 1,18	= 21,71
2,50x2,50m	1,00	x 2,50	x 4,00	x 0,25	= 2,50
2,50x2,50m	1,00	x 1,50	x 2,00	x 0,75	= 2,25
2,50x2,50m	1,00	x 1,35	x 2,00	x 0,88	= 2,38

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 6,10	x 0,50 (2x)	= 6,10
C2	1,00	x 6,69	x 0,50 (2x)	= 6,69
C3	1,00	x 26,46	x 0,50 (2x)	= 26,46
C4	1,00	x 6,10	x 0,50 (2x)	= 6,10
C5	1,00	x 6,99	x 0,50 (2x)	= 6,99
C6	1,00	x 28,06	x 0,50 (2x)	= 28,06
C7	1,00	x 6,69	x 0,50 (2x)	= 6,69
C8	1,00	x 6,69	x 0,50 (2x)	= 6,69
C9	1,00	x 28,96	x 0,50 (2x)	= 28,96
C10	1,00	x 6,99	x 0,50 (2x)	= 6,99
C11	1,00	x 3,00	x 0,40 (2x)	= 2,40
C12	1,00	x 6,10	x 0,50 (2x)	= 6,10
C13	1,00	x 3,00	x 0,40 (2x)	= 2,40
C14	1,00	x 6,69	x 0,50 (2x)	= 6,69
C15	1,00	x 6,10	x 0,50 (2x)	= 6,10
C16	1,00	x 16,65	x 0,50 (2x)	= 16,65
C17	1,00	x 17,25	x 0,50 (2x)	= 17,25
C18	1,00	x 16,65	x 0,50 (2x)	= 16,65
C19	1,00	x 6,40	x 0,50 (2x)	= 6,40
C20	1,00	x 6,70	x 0,50 (2x)	= 6,70
C21	1,00	x 3,05	x 0,50 (2x)	= 3,05
C22	1,00	x 6,99	x 0,50 (2x)	= 6,99
C23	1,00	x 4,66	x 0,50 (2x)	= 4,66
C24	1,00	x 6,99	x 0,50 (2x)	= 6,99
C25	1,00	x 4,66	x 0,50 (2x)	= 4,66
C26	1,00	x 6,99	x 0,50 (2x)	= 6,99
C27	1,00	x 3,04	x 0,50 (2x)	= 3,04
C28	1,00	x 6,69	x 0,50 (2x)	= 6,69
C29	1,00	x 6,40	x 0,50 (2x)	= 6,40
C30	1,00	x 16,65	x 0,50 (2x)	= 16,65
C31	1,00	x 17,25	x 0,50 (2x)	= 17,25
C32	1,00	x 16,65	x 0,50 (2x)	= 16,65

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
V1	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V2	4,00	x 6,60	x 0,40 (2x)	= 21,12
V3	4,00	x 6,60	x 0,40 (2x)	= 21,12
V4	4,00	x 3,10	x 0,28 (2x)	= 6,94
V5	4,00	x 7,20	x 0,40 (2x)	= 23,04

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V6	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V7	4,00	x	41,47	x	0,28 (2x)	=	92,89		
	V8	4,00	x	22,35	x	0,40 (2x)	=	71,52		
	V9	4,00	x	16,40	x	0,40 (2x)	=	52,48		
	V10	4,00	x	9,69	x	0,40 (2x)	=	31,01		
	V11	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V12	4,00	x	23,17	x	0,40 (2x)	=	74,14		
	V13	4,00	x	17,22	x	0,40 (2x)	=	55,10		
	V14	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V15	4,00	x	7,20	x	0,40 (2x)	=	23,04		
	V16	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V17	4,00	x	18,68	x	0,40 (2x)	=	59,78		
	V18	4,00	x	16,11	x	0,40 (2x)	=	51,55		
	V19	4,00	x	6,60	x	0,40 (2x)	=	21,12		
	V20	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
	V21	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V22	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V23	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V24	4,00	x	8,34	x	0,40 (2x)	=	26,69		
	V25	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V26	4,00	x	6,99	x	0,40 (2x)	=	22,37		
	V27	4,00	x	8,13	x	0,40 (2x)	=	26,02		
	V28	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V29	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V30	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V31	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V32	4,00	x	3,38	x	0,38 (2x)	=	10,28		
	V33	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V34	4,00	x	8,28	x	0,40 (2x)	=	26,50		
	V35	4,00	x	6,69	x	0,40 (2x)	=	21,41		
	V36	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V37	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V38	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V39	4,00	x	8,43	x	0,40 (2x)	=	26,98		
	V40	4,00	x	7,83	x	0,40 (2x)	=	25,06		
	V41	4,00	x	11,05	x	0,40 (2x)	=	35,36		
	V42	4,00	x	11,44	x	0,40 (2x)	=	36,61		
	V43	4,00	x	10,54	x	0,40 (2x)	=	33,73		
Vigas Cobertura										
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	V1	1,00	x	6,10	x	0,39 (2x)	=	4,76		
	V2	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V3	1,00	x	26,46	x	0,39 (2x)	=	20,64		
	V4	1,00	x	6,10	x	0,39 (2x)	=	4,76		
	V5	1,00	x	7,20	x	0,39 (2x)	=	5,62		
	V6	1,00	x	28,06	x	0,39 (2x)	=	21,89		
	V7	1,00	x	6,69	x	0,39 (2x)	=	5,22		
	V8	1,00	x	29,15	x	0,39 (2x)	=	22,74		
	V9	1,00	x	3,00	x	0,29 (2x)	=	1,74		
	V10	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V11	1,00	x	7,20	x	0,39 (2x)	=	5,62		
	V12	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V13	1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V14	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V15	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V16	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99		
	V17	1,00	x	17,25	x	0,39 (2x)	=	13,46		
	V18	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99		
	V19	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99		
	V20	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23		
	V21	1,00	x	3,05	x	0,39 (2x)	=	2,38		
	V22	1,00	x	7,00	x	0,39 (2x)	=	5,46		
	V23	1,00	x	4,66	x	0,29 (2x)	=	2,70		
	V24	1,00	x	7,00	x	0,39 (2x)	=	5,46		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		V25	1,00	x	4,66	x	0,29 (2x)	=	2,70	
		V26	1,00	x	7,00	x	0,39 (2x)	=	5,46	
		V27	1,00	x	3,05	x	0,39 (2x)	=	2,38	
		V28	1,00	x	6,70	x	0,39 (2x)	=	5,23	
		V29	1,00	x	6,40	x	0,39 (2x)	=	4,99	
		V30	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99	
		V31	1,00	x	17,25	x	0,39 (2x)	=	13,46	
		V32	1,00	x	16,65	x	0,39 (2x)	=	12,99	
	Pilares (60%)	0,20x0,50m	4,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 62,16
		0,20x0,50m	41,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 483,88
		0,20x0,30m	8,00	x	11,10	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 88,80
		0,20x0,30m	1,00	x	8,43	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 8,43
	Escada	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48	
		Degraus	64,00	x	1,50	x	0,17	=	16,32	
	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
		Paredes Externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48	
			2,00	x	3,10	x	1,50	=	9,30	
		Paredes Internas	2,00	x	2,48	x	1,50	=	7,44	
			2,00	x	2,33	x	1,50	=	6,99	
			2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90	
			2,00	x	2,30	x	1,50	=	6,90	
			8,00	x	0,28	x	1,50	=	3,38	
		Acessos	2,00	x	2,60	x	0,10	=	0,52	
			2,00	x	1,80	x	0,20	=	0,72	
			2,00	x	5,76	x	0,10	=	1,15	
			2,00	x	3,10	x	0,10	=	0,62	
							Total	=	2.878,96	

16.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	477,22	M2

	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
		Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
			2,00	x	3,05	x	1,40	=	8,54	
		Paredes internas	2,00	x	2,48	x	1,08	=	5,36	
			2,00	x	2,33	x	1,08	=	5,03	
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
			2,00	x	2,30	x	1,08	=	4,97	
			8,00	x	0,282	x	1,00	=	2,26	
	Pilares (40%)		Quantidade		Altura		Largura		Comprimento	Total
		0,20x0,50m	4,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 41,44
		0,20x0,50m	41,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 322,59
		0,20x0,30m	8,00	x	7,40	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 59,20
		0,20x0,30m	1,00	x	5,62	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 5,62
							Total	=	477,22	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	145,00	KG

		Peso	
Escadas	5.0	136,00	
Reservatório	5.0	9,00	
Total	=	145,00	

16.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	5.821,00	KG

		Peso	
Escadas	6.3	664,00	
Cintas	6.3	291,00	
Vigas tipo	6.3	1.632,00	
Vigas cobertura	6.3	269,00	
Pilares	6.3	1.263,00	
Reservatório	6.3	1.702,00	
Total	=	5.821,00	

16.16	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	11.828,00	KG

		Peso	
Escadas	8.0	476,00	
Fundações	8.0	1.336,00	
Reservatório	8.0	2.797,00	
Vigas tipo	10.0	440,00	
Reservatório	10.0	2.279,00	
Cintas	12.5	358,00	
Vigas tipo	12.5	1.228,00	
Vigas cobertura	12.5	307,00	
Reservatório	12.5	2.607,00	
Total	=	11.828,00	

16.17	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	27.590,00	KG

		Peso	
Cintas	16.0	1.687,00	
Vigas tipo	16.0	10.444,00	
Pilares	16.0	13.536,00	
Vigas cobertura	16.0	1.923,00	
Total	=	27.590,00	

16.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	3.641,88	KG

		Total	
Idem ao item 11.023.0040-A	=	3.641,88	
Total	=	3.641,88	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.19	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.641,88	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x	465,71	3,91	= 3.641,88
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.641,88

16.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	435,03	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
1,00x1,00m	Base	4,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 1,00
1,00x1,00m	Corpo	4,00	x 0,75	x 0,60	x 0,30	= 0,54
1,00x1,00m	Pescoço	4,00	x 0,50	x 0,20	x 1,33	= 0,53
1,50x1,50m	Base	41,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 23,06
1,50x1,50m	Corpo	41,00	x 1,00	x 0,85	x 0,45	= 15,68
1,50x1,50m	Pescoço	41,00	x 0,50	x 0,20	x 1,18	= 4,84
2,40x2,10m	Base	8,00	x 2,40	x 2,10	x 0,25	= 10,08
2,40x2,10m	Corpo	8,00	x 1,45	x 1,15	x 0,70	= 9,34
2,40x2,10m	Pescoço	8,00	x 0,50	x 0,20	x 0,93	= 0,74
2,50x2,50m	Base	1,00	x 2,50	x 2,50	x 0,25	= 1,56
2,50x2,50m	Corpo	1,00	x 1,50	x 1,35	x 0,75	= 1,52
2,50x2,50m	Pescoço	1,00	x 0,50	x 0,20	x 0,88	= 0,09

Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C2		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C3		1,00	x 26,46	x 0,20	x 0,50	= 2,65
C4		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C5		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C6		1,00	x 28,06	x 0,20	x 0,50	= 2,81
C7		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C8		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C9		1,00	x 28,96	x 0,20	x 0,50	= 2,90
C10		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C11		1,00	x 3,00	x 0,15	x 0,40	= 0,18
C12		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C13		1,00	x 3,00	x 0,15	x 0,40	= 0,18
C14		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C15		1,00	x 6,10	x 0,20	x 0,50	= 0,61
C16		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67
C17		1,00	x 17,25	x 0,20	x 0,50	= 1,73
C18		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67
C19		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C20		1,00	x 6,70	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C21		1,00	x 3,05	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C22		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C23		1,00	x 4,66	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C24		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C25		1,00	x 4,66	x 0,20	x 0,50	= 0,47
C26		1,00	x 6,99	x 0,20	x 0,50	= 0,70
C27		1,00	x 3,04	x 0,20	x 0,50	= 0,30
C28		1,00	x 6,69	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C29		1,00	x 6,40	x 0,20	x 0,50	= 0,64
C30		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67
C31		1,00	x 17,25	x 0,20	x 0,50	= 1,73
C32		1,00	x 16,65	x 0,20	x 0,50	= 1,67

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	V1	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V2	4,00	x	8,63	x	0,20	x	0,52	=	3,59	
	V3	4,00	x	8,33	x	0,20	x	0,52	=	3,47	
	V4	4,00	x	26,46	x	0,20	x	0,52	=	11,01	
	V5	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V6	4,00	x	1,45	x	0,15	x	0,40	=	0,35	
	V7	4,00	x	8,83	x	0,20	x	0,52	=	3,67	
	V8	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V9	4,00	x	28,06	x	0,20	x	0,52	=	11,67	
	V10	4,00	x	8,33	x	0,20	x	0,52	=	3,47	
	V11	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V12	4,00	x	29,26	x	0,20	x	0,52	=	12,17	
	V13	4,00	x	1,30	x	0,15	x	0,40	=	0,31	
	V14	4,00	x	7,20	x	0,20	x	0,52	=	3,00	
	V15	4,00	x	1,45	x	0,25	x	0,40	=	0,58	
	V16	4,00	x	29,16	x	0,15	x	0,40	=	7,00	
	V17	4,00	x	8,67	x	0,20	x	0,52	=	3,61	
	V18	4,00	x	3,00	x	0,15	x	0,40	=	0,72	
	V19	4,00	x	8,17	x	0,20	x	0,52	=	3,40	
	V20	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V21	4,00	x	3,00	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
	V22	4,00	x	8,87	x	0,20	x	0,52	=	3,69	
	V23	4,00	x	1,47	x	0,15	x	0,40	=	0,35	
	V24	4,00	x	6,40	x	0,20	x	0,52	=	2,66	
	V25	4,00	x	16,45	x	0,20	x	0,52	=	6,84	
	V26	4,00	x	16,85	x	0,20	x	0,52	=	7,01	
	V27	4,00	x	16,45	x	0,20	x	0,52	=	6,84	
	V28	4,00	x	11,10	x	0,15	x	0,40	=	2,66	
	V29	4,00	x	7,87	x	0,20	x	0,52	=	3,27	
	V30	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V31	4,00	x	8,12	x	0,20	x	0,52	=	3,38	
	V32	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V33	4,00	x	8,46	x	0,20	x	0,52	=	3,52	
	V34	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V35	4,00	x	8,46	x	0,20	x	0,52	=	3,52	
	V36	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V37	4,00	x	6,69	x	0,20	x	0,52	=	2,78	
	V38	4,00	x	6,99	x	0,15	x	0,40	=	1,68	
	V39	4,00	x	7,87	x	0,20	x	0,52	=	3,27	
	V30'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	0,50	=	1,34	
	V32'	4,00	x	3,36	x	0,20	x	0,50	=	1,34	
	V40	4,00	x	5,93	x	0,15	x	0,40	=	1,42	
	V41	4,00	x	16,45	x	0,20	x	0,52	=	6,84	
	V42	4,00	x	16,85	x	0,20	x	0,52	=	7,01	
	V43	4,00	x	16,25	x	0,20	x	0,52	=	6,76	
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	V1	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,50	=	0,61	
	V2	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V3	1,00	x	26,46	x	0,20	x	0,50	=	2,65	
	V4	1,00	x	6,10	x	0,20	x	0,50	=	0,61	
	V5	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V6	1,00	x	28,06	x	0,20	x	0,50	=	2,81	
	V7	1,00	x	6,69	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V8	1,00	x	29,15	x	0,20	x	0,50	=	2,92	
	V9	1,00	x	3,00	x	0,15	x	0,40	=	0,18	
	V10	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V11	1,00	x	7,20	x	0,20	x	0,50	=	0,72	
	V12	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	V13	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V14	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V15	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64	
	V16	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
		V17	1,00	x	17,25	x	0,20	x	0,50	=	1,73		
		V18	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67		
		V19	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V20	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
		V21	1,00	x	3,05	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
		V22	1,00	x	7,00	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V23	1,00	x	4,66	x	0,20	x	0,40	=	0,37		
		V24	1,00	x	7,00	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V25	1,00	x	4,66	x	0,20	x	0,40	=	0,37		
		V26	1,00	x	7,00	x	0,20	x	0,50	=	0,70		
		V27	1,00	x	3,05	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
		V28	1,00	x	6,70	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
		V29	1,00	x	6,40	x	0,20	x	0,50	=	0,64		
		V30	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67		
		V31	1,00	x	17,25	x	0,20	x	0,50	=	1,73		
		V32	1,00	x	16,65	x	0,20	x	0,50	=	1,67		
	Pilares	0,20x0,50m	6,00	x	18,50	x	0,20	x	0,50	=	11,10		
		0,20x0,50m	44,00	x	14,05	x	0,20	x	0,50	=	61,82		
		0,20x0,30m	0,00	x	18,50	x	0,20	x	0,30	=	0,00		
		0,20x0,30m	4,00	x	14,05	x	0,20	x	0,30	=	3,37		
	Piso Térreo	Laterais	2,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	2,90		
		Laterais	2,00	x	3,01	x	3,05	x	0,08	=	1,47		
		Laterais	2,00	x	2,69	x	3,05	x	0,08	=	1,31		
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,05	x	0,08	=	2,88		
		Laterais	2,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	3,76		
		Laterais	2,00	x	3,01	x	3,95	x	0,08	=	1,90		
		Laterais	2,00	x	2,69	x	3,95	x	0,08	=	1,70		
		Laterais	2,00	x	5,90	x	3,95	x	0,08	=	3,73		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	1,45		
		Centro	1,00	x	2,87	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	3,03	x	3,05	x	0,08	=	0,74		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,05	x	0,08	=	0,67		
		Centro	1,00	x	2,85	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	2,90	x	3,05	x	0,08	=	0,71		
		Centro	1,00	x	2,88	x	3,05	x	0,08	=	0,70		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,05	x	0,08	=	1,45		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	1,88		
		Centro	1,00	x	6,10	x	3,95	x	0,08	=	1,93		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	2,73	x	3,95	x	0,08	=	0,86		
		Centro	1,00	x	5,98	x	3,95	x	0,08	=	1,89		
		Centro	1,00	x	5,95	x	3,95	x	0,08	=	1,88		
		Centro	1,00	x	3,10	x	1,33	x	0,08	=	0,33		
		Centro	1,00	x	3,10	x	3,44	x	0,08	=	0,85		
	Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total							
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	x	0,20	=	4,31		
		Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,10	x	0,10	=	1,79		
		Desconto	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Paredes	2,00	x	6,16	x	2,90	x	0,20	=	7,15		
			2,00	x	2,70	x	2,90	x	0,20	=	3,13		
			1,00	x	2,50	x	3,10	x	0,15	=	1,16		
		Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,07		
		Bordas acesso	2,00	x	2,20	x	0,20	x	0,10	=	0,09		
		Chanfros internos	4,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,50+3,10)/2			=	0,26		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,88+2,48)/2			=	0,11		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,73+2,33)/2			=	0,10		
			6,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,30)/2			=	0,29		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(2,50+2,10)/2			=	0,09		
			2,00	x	(0,20X0,20/2)	x	(3,10+2,70)/2			=	0,12		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Escadas				
		Quantidade	Comprimento	Largura
		Altura	Total	
	Escada	8,00 x 2,60	1,50 x 0,10	= 3,12
	Degraus	64,00 x 1,50	x 0,28 x 0,17	= 2,28
			Total	= 435,03

16.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	462,02	M2

Lajes Cobertura		Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L101	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L103	1,00 x 3,01	x 3,05	= 9,18		
L105	1,00 x 2,69	x 3,05	= 8,20		
L107	1,00 x 5,60	x 3,05	= 17,08		
L102	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L104	1,00 x 3,01	x 3,95	= 11,89		
L106	1,00 x 2,69	x 3,95	= 10,63		
L108	1,00 x 5,60	x 3,95	= 22,12		
L109	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L110	1,00 x 2,87	x 3,05	= 8,75		
L111	1,00 x 3,03	x 3,05	= 9,24		
L112	1,00 x 2,73	x 3,05	= 8,33		
L113	1,00 x 2,85	x 3,05	= 8,69		
L115	1,00 x 2,90	x 3,05	= 8,85		
L116	1,00 x 2,88	x 3,05	= 8,78		
L117	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L118	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L119	1,00 x 6,10	x 3,95	= 24,10		
L120	1,00 x 2,73	x 3,95	= 10,78		
L121	1,00 x 2,85	x 3,95	= 11,26		
L122	1,00 x 5,98	x 3,95	= 23,62		
L123	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L124	1,00 x 1,33	x 3,10	= 4,12		
L126	1,00 x 5,95	x 3,05	= 18,15		
L128	1,00 x 3,01	x 3,05	= 9,18		
L130	1,00 x 2,69	x 3,05	= 8,20		
L132	1,00 x 5,60	x 3,05	= 17,08		
L125	1,00 x 5,95	x 3,95	= 23,50		
L127	1,00 x 3,01	x 3,95	= 11,89		
L129	1,00 x 2,69	x 3,95	= 10,63		
L131	1,00 x 5,60	x 3,95	= 22,12		
L ESCADA	1,00 x 3,10	x 3,45	= 10,70		
		Total	=	462,02	

16.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.065,04	M2

Lajes Pav. Tipo		Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00 x 2,87	x 3,05	= 35,01		
L3	4,00 x 2,88	x 3,05	= 35,14		
L5	4,00 x 3,01	x 3,05	= 36,72		
L7	4,00 x 2,69	x 3,05	= 32,82		
L9	4,00 x 2,69	x 3,05	= 32,82		
L11	4,00 x 3,01	x 3,05	= 36,72		
L2	4,00 x 2,87	x 3,95	= 45,35		
L4	4,00 x 2,88	x 3,95	= 45,50		
L6	4,00 x 3,01	x 3,95	= 47,56		
L8	4,00 x 2,69	x 3,95	= 42,50		
L10	4,00 x 2,69	x 3,95	= 42,50		
L12	4,00 x 3,01	x 3,95	= 47,56		
L13	4,00 x 2,88	x 1,48	= 17,05		
L14	4,00 x 3,01	x 1,48	= 17,82		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. 6 / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	L15	4,00 x 2,69 x 1,48 = 15,92		
	L16	4,00 x 2,67 x 1,48 = 15,81		
	L17	4,00 x 1,30 x 1,32 = 6,86		
	L13	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L14	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L15	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L16	4,00 x 3,05 x 3,05 = 37,21		
	L17	4,00 x 3,05 x 2,75 = 33,55		
	L18	4,00 x 3,05 x 2,88 = 35,14		
	L19	4,00 x 3,05 x 2,92 = 35,62		
	L20	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L21	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L22	4,00 x 3,05 x 2,90 = 35,38		
	L23	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L24	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L25	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L26	4,00 x 3,95 x 3,05 = 48,19		
	L27	4,00 x 3,95 x 2,75 = 43,45		
	L28	4,00 x 3,95 x 2,88 = 45,50		
	L29	4,00 x 3,95 x 2,92 = 46,14		
	L30	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L31	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L32	4,00 x 3,95 x 2,90 = 45,82		
	L33	4,00 x 1,33 x 2,95 = 15,69		
	L34	4,00 x 1,33 x 3,10 = 16,49		
	L35	4,00 x 1,33 x 5,80 = 30,86		
	L36	4,00 x 1,33 x 5,95 = 31,65		
	L37	4,00 x 1,33 x 5,95 = 31,65		
	L38	4,00 x 1,30 x 3,10 = 16,12		
	L39	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
	L42	4,00 x 2,88 x 3,95 = 45,50		
	L44	4,00 x 3,01 x 3,95 = 47,56		
	L46	4,00 x 2,69 x 3,95 = 42,50		
	L48	4,00 x 2,69 x 3,95 = 42,50		
	L53	4,00 x 3,01 x 3,95 = 47,56		
	L40	4,00 x 2,87 x 3,05 = 35,01		
	L43	4,00 x 2,88 x 3,05 = 35,14		
	L45	4,00 x 3,01 x 3,05 = 36,72		
	L47	4,00 x 2,69 x 3,05 = 32,82		
	L49	4,00 x 2,69 x 3,05 = 32,82		
	L50	4,00 x 2,69 x 1,32 = 14,20		
	L51	4,00 x 2,69 x 1,32 = 14,20		
	L52	4,00 x 0,56 x 1,32 = 2,96		
	L54	4,00 x 3,01 x 3,05 = 36,72		
	L	4,00 x 2,87 x 3,95 = 45,35		
		Total = 2.065,04		

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
17.1	15.007.0501-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Total
= 320,00

Apartamentos

Total = 320,00

17.2	15.007.0522-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)63AX240V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Total
= 320,00

Apartamentos

Total = 320,00

17.3	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.200,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
16A	2,00	x	320,00	=	640,00
20A	8,00	x	320,00	=	2.560,00
			Total	=	3.200,00

17.4	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	640,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
32A	1,00	x	320,00	=	320,00
40A	1,00	x	320,00	=	320,00
			Total	=	640,00

17.5	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
63A	1,00	x	320,00	=	320,00
			Total	=	320,00

17.6	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Total
= 320,00

Apartamentos

Total = 320,00

17.7	15.015.0065-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",50,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	640,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	2,00	x	320,00	=	640,00
			Total	=	640,00

17.8	15.015.0186-A	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	320,00	UN

Total
= 320,00

Ponto para antena de TV

Total = 320,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
17.9	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXOES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 320,00	= 320,00
Total	=	320,00

17.10	15.015.0205-A	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTAO E CIGARRA	320,00	UN

Total
Total = 320,00

17.11	15.015.0290-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 320,00	= 320,00
Total	=	320,00

17.12	15.015.0295-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	640,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 320,00	= 640,00
Total	=	640,00

17.13	15.015.0310-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1.600,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
5,00	x 320,00	= 1.600,00
Total	=	1.600,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.1	15.001.0076-A	ABRIGO PARA BOMBA,NAS DIMENSOES DE (1,20X0,60X0,80)M,EM ALVENARIA DE TUILOS FURADOS DE (10X20X20)CM,PAREDES DE MEIA VEZ,RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,COMFUNDO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO ARMADO,PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	6,00	UN

		Quantidade	Total
Abrigo para as bombas	6,00	=	6,00
	Total	=	6,00

18.2	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	960,00	UN

		Quantidade	Apartamentos	Total
Cozinha	1,00	x	320,00	= 320,00
Banheiro	1,00	x	320,00	= 320,00
Área de serviço	1,00	x	320,00	= 320,00
	Total	=		960,00

18.3	15.004.0011-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRESERVATORIO DUPLO,INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO:5,50M DE TUBO DE PVC 60MM,REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO	6,00	UN

		Quantidade	Total
Distribuição de água potável	6,00	=	6,00
	Total	=	6,00

18.4	15.004.0046-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RAIO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	320,00	UN

		Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x	320,00	= 320,00
	Total	=		320,00

18.5	15.004.0060-B	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	320,00	UN

		Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x	320,00	= 320,00
	Total	=		320,00

18.6	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	320,00	UN

		Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x	320,00	= 320,00
	Total	=		320,00

18.7	15.004.0070-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	320,00	UN

		Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x	320,00	= 320,00
	Total	=		320,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.8	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	256,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 256,00	= 256,00
Total	=	256,00

18.9	15.004.0105-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCLUSTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM,COM CONEXOES,ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO,LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	14,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 14,00	= 14,00
Total	=	14,00

18.10	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total	=	50,00

18.11	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDABEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	256,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 256,00	= 256,00
Total	=	256,00

18.12	15.004.0176-A	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDABEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	256,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 256,00	= 256,00
Total	=	256,00

18.13	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	64,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 64,00	= 64,00
Total	=	64,00

18.14	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	64,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 64,00	= 64,00
Total	=	64,00

18.15	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	384,00	M

Comprimento	Apartamentos	Total
6,00	x 64,00	= 384,00
Total	=	384,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.16	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	320,00	= 320,00
Total	=	320,00

18.17	15.029.0017-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	320,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00 x	320,00	= 320,00
Total	=	320,00

18.18	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	1.015,50	M

Tipologia	Blocos	Quantidade	Total
Tipologia A	2,00 x	175,30	= 350,60
Tipologia B	1,00 x	183,40	= 183,40
Tipologia C	1,00 x	133,20	= 133,20
Tipologia D	1,00 x	181,55	= 181,55
Tipologia E	1,00 x	166,75	= 166,75
Total	=	1.015,50	

18.19	15.036.0043-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 85MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	3.283,25	M

Tipologia	Blocos	Quantidade	Total
Tipologia A	2,00 x	563,00	= 1.126,00
Tipologia B	1,00 x	536,00	= 536,00
Tipologia C	1,00 x	526,00	= 526,00
Tipologia D	1,00 x	561,25	= 561,25
Tipologia E	1,00 x	534,00	= 534,00
Total	=	3.283,25	

18.20	15.038.0215-A	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, COM DIÂMETRO DE 25MM X 3/4". FORNECIMENTO	12,00	UN

Distribuição de água potável	Total
	12,00
Total	= 12,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.21	15.038.0218-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA, COM DIÂMETRO DE 50MM X 1.1/2". FORNECIMENTO	12,00	UN

Distribuição de água potável

Total
12,00
Total = 12,00

18.22	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	1.015,50	M

	Blocos		Quantidade		Total
Tipologia A	2,00	x	175,30	=	350,60
Tipologia B	1,00	x	183,40	=	183,40
Tipologia C	1,00	x	133,20	=	133,20
Tipologia D	1,00	x	181,55	=	181,55
Tipologia E	1,00	x	166,75	=	166,75
			Total	=	1.015,50

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
19.1	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,00	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
160,00	x	1,00	= 176,00
Instalação de gás			Total = 176,00

19.2	15.001.0056-A	ABRIGO P/2 BOTIJOS GÁS DE 13KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIM. (1,00X0,50X1,10)M, ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, TRACO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	160,00	UN

Instalação de gás			Total = 160,00

19.3	15.003.0069-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GÁS LIQUEFEITO DE PETROLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXÕES, REGULADORES E DEMAIS PEÇAS NECESSÁRIAS	320,00	UN

Instalação de gás			Total = 320,00

19.4	15.003.0390-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	5.737,00	UN

Fixação dos tubos		Comprimento	UN/M	Total
		5.737,00	/	1,00 = 5.737,00
		Total = 5.737,00		

19.5	15.029.0019-A	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Tipologia A	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
3º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
2º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
1º Pavimento	2,00	x 11,00	= 22,00
Térreo	2,00	x 11,00	= 22,00
Tipologia B	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
3º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
2º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
1º Pavimento	1,00	x 11,00	= 11,00
Térreo	1,00	x 11,00	= 11,00
Tipologia C	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
3º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
2º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
1º Pavimento	1,00	x 8,00	= 8,00
Térreo	1,00	x 8,00	= 8,00
Tipologia D	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
3º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
2º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
1º Pavimento	1,00	x 12,00	= 12,00
Térreo	1,00	x 12,00	= 12,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

320 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Tipologia E

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
3º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
2º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
1º Pavimento	1,00 x 11,00 =	11,00
Térreo	1,00 x 11,00 =	11,00
Total	=	320,00

19.6	15.041.0002-A	TUBO DE COBRE CLASSE E, COM DIÂMETRO DE 22MM, EXCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	5.737,00	M

Tipologia A

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x 356,00 =	712,00
3º Pavimento	2,00 x 314,00 =	628,00
2º Pavimento	2,00 x 270,00 =	540,00
1º Pavimento	2,00 x 270,00 =	540,00
Térreo	2,00 x 182,00 =	364,00

Tipologia B

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 362,00 =	362,00
3º Pavimento	1,00 x 317,00 =	317,00
2º Pavimento	1,00 x 273,00 =	273,00
1º Pavimento	1,00 x 228,00 =	228,00
Térreo	1,00 x 184,00 =	184,00

Tipologia C

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 167,00 =	167,00
3º Pavimento	1,00 x 137,00 =	137,00
2º Pavimento	1,00 x 107,00 =	107,00
1º Pavimento	1,00 x 78,00 =	78,00
Térreo	1,00 x 48,00 =	48,00

Tipologia D

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 415,00 =	415,00
3º Pavimento	1,00 x 363,00 =	363,00
2º Pavimento	1,00 x 311,00 =	311,00
1º Pavimento	1,00 x 260,00 =	260,00
Térreo	1,00 x 209,00 =	209,00

Tipologia E

Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x 304,00 =	304,00
3º Pavimento	1,00 x 263,00 =	263,00
2º Pavimento	1,00 x 219,00 =	219,00
1º Pavimento	1,00 x 175,00 =	175,00
Térreo	1,00 x 133,00 =	133,00

Desconto item 15.003.0069-A

-1.600,00

Total = 5.737,00

19.7	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	991,28	M2

Comprimento	Perímetro do tubo	Coefficiente	Total
Pintura da tubulação 22mm	5.737,00 / 0,0691152 x	2,50 =	991,28
		Total =	991,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Av Itaoca 2277

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	536,24	M3

CONFORME PROJETO	compr	x	larg	x	alt	=	vol
REDE	2.500,00	x	0,40	x	0,50	=	500,00
CAIXAS DE PASSAGEM- 0,60X0,60 M	quant	x	AREA	x	Alt	=	vol
	103,00	x	0,50	x	0,70	=	36,24
Total						=	536,24

20.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	495,09	M3

V REATERRO	=	VOL ESCAVADO	-	VOL CABOS	=	VOL
V REATERRO	=	500,00	-	4,91	=	495,09
VOL CABOS	=	área	x	compr	=	4,91
		0,00	x	2.500,00	=	0,01
		0,00	x	30,00	=	0,01
				VOL CABOS	=	4,91

20.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	31,15	M3

V REATERRO	=	VOL ESCAVADO	-	VOL CAIXAS DE PASSAG.	=	
		36,24	-	0,00	=	36,24
VOL CAIXAS DE PASSAG.	=	quant	x	area	x	larg
		103,00	x	0,07	x	0,70
					=	5,10
VOL REATERRO	=	36,24	-	5,10	=	31,15
				TOTAL	=	31,15

20.4	04.005.0121-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	6.802,40	T X KM

CARGA		DMT		
850,30	x	8,00	=	6.802,40

20.5	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	850,30	T

VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	vol cabos	=	
REDE	=	500,00	-	4,91	=	495,09
VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO	=	5,10
CAIXAS DE PASSAGEM	=	36,24	-	31,15	=	500,18
CARGA	=	500,18	x	1,70	=	850,30

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Av Itaoca 2277

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

20.6	15.007.0209-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	103,00	UN

Conforme Projeto

Total	=	quant 103,00 103,00

20.7	15.009.0130-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	M

Conforme Projeto

Total	=	quant 30,00 30,00

20.8	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.500,00	M

Conforme Projeto

Total	=	quant 2.500,00 2.500,00

20.9	15.018.0133-A	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMP.A.FORNECIMENTO E COLOCACAO	103,00	UN

Conforme Projeto

Total	=	quant 103,00 103,00

20.10	21.028.0150-A	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO,ACABAMENTO ESTANHADO PARA CABO DE 16 A 240MM2.FORNECIMENTO	109,00	UN

Conforme Projeto

ligação das haste - malha rede de 50 mm2	=	quant 103,00
ligação das C.M a HASTE- cabo 16mm2	=	6,00
total	=	109,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	2.576,92	M2

		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Fundo da vala de rede	400mm	1,00	x	1.186,91	x	1,40	=	1.661,67
Fundo da vala de rede	500mm	1,00	x	130,27	x	1,50	=	195,41
Fundo da vala de rede	600mm	1,00	x	121,66	x	1,60	=	194,66
Fundo Poço de visita	1,20x1,20m	14,00	x	2,20	x	2,20	=	67,76
Fundo Caixa de areia		67,00	x	2,10	x	2,10	=	295,47
Fundo Caixa passagem		43,00	x	1,60	x	1,60	=	110,08
Caixa de ralo		21,00	x	1,90	x	1,30	=	51,87
						Total	=	2.576,92

21.2	03.016.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	3.347,55	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Tubo 400mm		1,00	x	1.186,91	x	1,40	x	1,30	=	2.160,18
Tubo 500mm		1,00	x	130,27	x	1,50	x	1,30	=	254,03
Tubo 600mm		1,00	x	121,66	x	1,60	x	1,30	=	253,05
Poço de visita		12,00	x	2,20	x	2,20	x	1,40	=	81,31
Poço de visita		2,00	x	2,20	x	2,20	x	1,50	=	14,52
Caixa de areia		67,00	x	2,10	x	2,10	x	1,50	=	443,21
Caixa de passagem		43,00	x	1,60	x	1,60	x	0,60	=	66,05
Caixa de ralo		21,00	x	1,90	x	1,30	x	1,45	=	75,21
						Total	=			3.347,55

21.3	03.016.0055-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	72,65	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Poço de visita		2,00	x	2,20	x	2,20	x	1,40	=	13,55
Caixa de areia		67,00	x	2,10	x	2,10	x	0,20	=	59,09
						Total	=			72,65

21.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	2.349,02	M3

Acima da geratriz do tubo				Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Rede	Tubo 400mm			1.186,91	x	1,40	x	0,90	=	1.495,51
Rede	Tubo 500mm			130,27	x	1,50	x	0,80	=	156,32
Rede	Tubo 600mm			121,66	x	1,60	x	0,70	=	136,26
Vol. Elementos	Quantidade			Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Poço de visita	12,00			1,20	x	1,20	x	1,40	=	24,19
Poço de visita	2,00			1,20	x	1,20	x	3,00	=	8,64
Caixa de areia	67,00			1,10	x	1,10	x	1,80	=	145,93
Caixa de passagem	43,00			0,60	x	0,60	x	0,60	=	9,29
Boca de lobo	21,00			0,90	x	0,30	x	0,70	=	3,97
Reaterro dos tubos				1.788,09	+	752,94	-	192,02	=	2.349,02
						Total	=			2.349,02

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	10.719,69	T X KM

Carga	DMT	Total
1.339,96 x	8,00	= 10.719,69
Total		= 10.719,69

21.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	1.339,96	T

Vol. Elementos (A)	Quantidade	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Poço de visita	12,00	1,20	x	1,20	= 24,19
Poço de visita	2,00	1,20	x	1,20	= 8,64
Caixa de areia	67,00	1,10	x	1,10	= 145,93
Caixa de passagem	43,00	0,60	x	0,60	= 9,29
Boca de lobo	21,00	0,90	x	0,30	= 3,97

Vol. dos tubos (B)	Comprimento	Área	Total
Rede Tubo 400mm	1.186,91	x (3,1416 x 0,20 m²)	= 149,15
Rede Tubo 500mm	130,27	x (3,1416 x 0,25 m²)	= 25,58
Rede Tubo 600mm	121,66	x (3,1416 x 0,30 m²)	= 34,40

A		B		06.088.0010-A				
Vol. Elementos		Vol. Tubos		Embasamento		Empolamento		Total (C)
192.02	+	209.13	+	205.17	x	1.30	=	788.21

Total (C)		Peso Esp.		Total
788,21	x	1,70	=	1.339,96
		Total	=	1.339,96

21.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	1.339,96	T

Carga	Total
1.339,96	= 1.339,96
Total	= 1.339,96

21.8	05.081.0031-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA E 3,00M DE PROFUNDIDADE DE 2,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E MAO-DE-OBRA. A MEDIDA SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	1.065,84	M2

	Quantidade	Perímetro		Profundidade		Total
Poço de visita	2,00	8,80	x	3,00	=	52,80
Caixa de areia	67,00	8,40	x	1,80	=	1.013,04
				Total	=	1.065,84

21.9	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	205,17	M3

		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Rede	400mm	1.186,91	x	1,40	x	0,10	=	166,17
Rede	500mm	130,27	x	1,50	x	0,10	=	19,54
Rede	600mm	121,66	x	1,60	x	0,10	=	19,47
						Total	=	205,17

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

21.10	06.001.0031-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	1.186,91	M

Quantidade	Total
1.186,91	= 1.186,91
Total	= 1.186,91

21.11	06.001.0032-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 500MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	130,27	M

Quantidade	Total
130,27	= 130,27
Total	= 130,27

21.12	06.001.0033-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	121,66	M

Quantidade	Total
121,66	= 121,66
Total	= 121,66

21.13	06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	67,00	UN

Caixa de areia

Quantidade	Total
67,00	= 67,00
Total	= 67,00

21.14	06.014.0060-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	43,00	UN

Caixa de passagem

Quantidade	Total
43,00	= 43,00
Total	= 43,00

21.15	06.251.0031-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	1.186,91	M

Quantidade	Total
1.186,91	= 1.186,91
Total	= 1.186,91

21.16	06.251.0032-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 500MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	130,27	M

Quantidade	Total
130,27	= 130,27
Total	= 130,27

21.17	06.251.0033-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	121,66	M

Quantidade	Total
121,66	= 121,66
Total	= 121,66


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.18	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	14,00	UN

Quantidade	Total
14,00	= 14,00
Total	= 14,00

21.19	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	21,00	UN

Caixas de ralo	Quantidade	Total
	21,00	= 21,00
	Total	= 21,00

21.20	06.016.0002-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº,COM 120 A 125KG,PARA POCO DE VISITAOU CAIXA DE AREIA,PADRAO CEDAE(C-3),CARGA MINIMA PARA TESTE25T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	67,00	UN

Caixa de areia	Quantidade	Total
	67,00	= 67,00
	Total	= 67,00

21.21	06.016.0015-A	TAMPAO ARTICULADO COMPLETO DE FºFº,TIPO AVENIDA,PARA TRAFEGOPESADO(TF-90),DE 0,60M DE DIAMETRO,CARGA MINIMA PARA TESTE30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	14,00	UN

Poço de visita	Quantidade	Total
	14,00	= 14,00
	Total	= 14,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
22.1	03.001.0001-8	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							246,46	M3
	CI ou CGS ou TQ	CI ou CGS ou TQ	Ø	compr		larg		alt	vol	
BL02	CI-12-	TG-4	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-14	CS-9	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CS-9	TS-4	0,075	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL02	CI-14	CG-6	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-14	CS-8	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-13	CG-5	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-13	CS-7	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-2	TQ-2	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL02	CI-4	CS-3	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CS-3	TS-2	0,075	0,80	x	0,40	x	0,50	= 0,16	
BL02	CI-4	CG-2	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-4	CS-2	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-3	CS-1	0,100	3,15	x	0,40	x	0,50	= 0,63	
BL02	CI-1	CG-1	0,075	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CS-1	TQ-1	0,100	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL02	CS-2	TS-2	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL02	CI-10	CI-8	0,100	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CI-10	CI-9	0,100	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CI-8	CI-6	0,100	2,95	x	0,40	x	0,50	= 0,59	
BL02	CI-9	CI-7	0,100	2,95	x	0,40	x	0,50	= 0,59	
BL02	CS-4	CI-8	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CS-5	CI-8	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CS-6	CI-9	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	
BL02	CI-7	TQ-6	0,100	1,25	x	0,40	x	0,50	= 0,25	
BL02	CS-6	TS-6	0,075	0,90	x	0,40	x	0,50	= 0,18	
BL02	CS-4	TS-5	0,075	0,90	x	0,40	x	0,50	= 0,18	
BL02	CI-6	TG-5	0,100	1,55	x	0,40	x	0,50	= 0,31	
BL02	CI-19	CS-12	0,100	2,95	x	0,40	x	0,50	= 0,59	
BL02	CI-19	CG-8	0,100	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL02	CI-18	CS-11	0,100	2,80	x	0,40	x	0,50	= 0,56	
BL02	CI-18	CS-10	0,100	2,85	x	0,40	x	0,50	= 0,57	
BL02	CI-17	TQ-8	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL02	CS-12	TS-8	0,075	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL02	CI-16	TQ-7	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL01	CI22-	CG-1	0,050	1,30	x	0,40	x	0,50	= 0,26	
BL01	CI-23	CG-2	0,050	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL01	CI-23	CS-1	0,075	3,03	x	0,40	x	0,50	= 0,61	
BL01	CI-22	TQ-10	0,100	8,90	x	0,40	x	0,50	= 1,78	
BL01	PV-3	TQ-11	0,100	2,00	x	0,40	x	0,50	= 0,40	
BL01	CI-19	CS-12	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-19	CI-18	0,100	1,45	x	0,40	x	0,50	= 0,29	
BL01	CI-18	TQ-9	0,100	3,60	x	0,40	x	0,50	= 0,72	
BL01	CI-18	CS-12	0,100	1,50	x	0,40	x	0,50	= 0,30	
BL01	CI-15	CS-11	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-15	TQ-8	0,100	3,60	x	0,40	x	0,50	= 0,72	
BL01	CI-15	TS-8	0,075	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CG9	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15	x	0,40	x	0,50	= 0,43	
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-14	CS-9	0,100	0,40	x	0,40	x	0,50	= 0,08	
BL01	CS-9	TS-7	0,075	3,10	x	0,40	x	0,50	= 0,62	
BL01	CI-13	CI-16	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15	x	0,40	x	0,50	= 0,43	
BL01	CI-16	CG-9	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50	x	0,40	x	0,50	= 0,50	
BL01	CS-11	TQ-4	0,075	3,60	x	0,40	x	0,50	= 0,72	
BL01	CI-5	CS-2	0,075	2,20	x	0,40	x	0,50	= 0,44	
BL01	CI-5	CG-3	0,050	2,80	x	0,40	x	0,50	= 0,56	
BL01	CG-3	TQ-2	0,050	0,85	x	0,40	x	0,50	= 0,17	
BL01	CI-4	TQ2	0,100	2,00	x	0,40	x	0,50	= 0,40	
BL01	CI-2	CG-2	0,050	2,65	x	0,40	x	0,50	= 0,53	
BL01	CI-2	CS-1	0,075	1,30	x	0,40	x	0,50	= 0,26	
BL01	CI-1	CG-1	0,050	1,30	x	0,40	x	0,50	= 0,26	
BL01	CI-1	TQ-1	0,050	7,60	x	0,40	x	0,50	= 1,52	
BL03	CI-7	TQ-12	0,100	2,00	x	0,40	x	0,50	= 0,40	
BL03	CI-8	CG-3	0,100	2,90	x	0,40	x	0,50	= 0,58	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL03	CG-3	TS-2	0,050	0,85
BL03	CI-8	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TS-12	0,075	2,65
BL03	CI-2	TQ-10	0,100	8,90
BL03	CI-2	CG-1	0,050	1,30
BL03	CI-2	CS-1	0,075	1,80
BL03	CS-1	TQ	0,075	7,80
BL03	CI-1	CG-1	0,075	1,80
BL03	CI-1	CG-1	0,050	7,60
BL03	CI-10	CS-11	0,075	1,15
BL03	CS-11	TQ	0,075	4,35
BL03	CI-9	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-9	CG	0,050	1,50
BL03	CI-9	CS-11	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,075	2,40
BL03	CI-15	CG-9	0,050	2,50
BL03	CI-15	CG-8	0,050	2,50
BL03	CI-15	CS-8	0,075	2,10
BL03	CI-13	CS-7	0,075	1,50
BL03	CI-14	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL03	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-7	TQ	0,075	3,50
BL03	CI-18	CG	0,100	2,30
BL03	CG	TQ	0,050	4,05
BL03	CI-18	CS-6	0,100	1,90
BL03	CS-6	TQ	0,075	4,75
BL03	CI-17	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-16	CG	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,050	2,80
BL03	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,50
BL03	CI-27	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TQ	0,075	2,60
BL03	CI-8	CG-3	0,075	2,90
BL03	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL03	CI-28	TQ	0,100	2,00
BL03	CI-20	CG-1	0,050	1,50
BL03	CI-1	CS-1	0,075	1,30
BL03	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL03	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL03	CI-21	CG-1	0,050	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,050	5,80
BL03	CI-21	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-21	TQ	0,100	8,86
BL04	CI-24	CG-2	0,050	2,65
BL04	CI-24	CS-1	0,075	3,00
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-23	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL04	CI-22	TQ	0,100	2,00
BL-04	PV-2	CI-21	0,100	5,43
BL-04	CI-21	CG	0,050	2,80
BL-04	CG	TQ	0,050	0,85
BL-04	CI-21	CS-14	0,075	2,16
BL-04	CS-14	TQ	0,075	2,65
BL-04	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,20
BL-04	CI-18	CS-10	0,100	2,00
BL-04	CI-18	CG-9	0,050	2,50
BL-04	CI-18	CG-8	0,050	2,50
BL-04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL-04	CG-8	TQ	0,050	3,00
BL-04	CI-16	TQ	0,075	3,00
BL-04	CI-16	CS	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,30
BL04	CI-13	CS-11	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL04	CI-13	TQ	0,100	3,50
BL04	CI-14	CG-9	0,100	2,50
BL04	CI-14	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-14	CS-10	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,100	3,00
BL04	CG-9	TQ	0,050	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,500	3,00
BL04	CI-12	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-12	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-9	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CS-10	0,100	2,10
BL04	CI-7	CS-3	0,075	4,10
BL04	CS-3	TQ	0,750	4,95
BL04	CI-7	CS-4	0,100	1,00
BL04	CS-4	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-7	TQ	0,100	3,60
BL04	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL04	CS-11	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-8	TQ	0,100	3,60
BL04	CI-6	CS-2	0,075	2,20
BL04	CS-2	TQ	0,075	2,70
BL04	CI-6	CG-3	0,050	2,90
BL04	CI-3	TQ	0,100	9,00
BL04	CI-2	CG-2	0,050	2,60
BL04	CG-2	TQ	0,050	5,75
BL04	CI-2	CS-1	0,750	3,05
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,56
BL04	CI-1	TQ	0,100	8,90
BL06	CI-18	CG-11	0,050	1,30
BL06	CG-11	TQ	0,050	7,60
BL06	CI-18	TQ	0,100	8,50
BL06	CI-19	CS-13	0,100	3,40
BL06	CS-13	TQ	0,075	8,00
BL06	CI-19	CG-10	0,100	2,40
BL06	CG-10	TQ	0,050	6,85
BL06	CI-19	CS-13	0,100	8,60
BL06	PV-5	CG-3	0,100	2,10
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	PV-5	CS	0,075	2,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,00
BL06	CI-18	CS-11	0,100	1,50
BL06	CI-18	CG-8	0,100	1,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CS-11	TQ	0,050	5,00
BL06	C G-8	TQ	0,100	2,50
BL06	PV-2	CI-17	0,100	4,00
BL06	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-17	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-16	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-16	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-13	CS-7	0,100	1,00
BL06	CS-7	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-11	CG-8	0,050	2,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-11	CS-8	0,075	2,05
BL06	CI-11	CG-9	0,050	2,50
BL06	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-14	CS-11	0,075	1,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,90
BL06	CI-7	CG-2	0,100	5,90
BL06	CG-2	TQ	0,050	4,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL06	CI-7	CS-2	0,100	3,20
BL06	CS-2	TQ	0,075	4,70
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	2,40
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	4,10
BL06	CI-7	TQ	0,100	2,00
BL06	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	2,15
BL06	CS-3	TQ	0,100	2,60
BL06	CI-8	CI-4	0,100	12,80
BL06	CI-4	CI-3	0,100	14,70
BL06	CI-3	TQ	0,100	5,60
BL06	CI-3	CI-1	0,100	7,80
BL06	CI-1	CI-2	0,100	4,00
BL06	CI-1	CG-1	0,050	4,90
BL06	CI-2	CS-1	0,100	1,80
BL06	CI-2	TQ	0,050	7,80
BL06	CI-2	TQ	0,100	7,80
BL05	CI21	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-20	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-21	CS-1	0,075	3,03
BL05	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL05	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL05	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL05	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL05	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL05	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL05	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL05	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL05	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL05	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL05	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL05	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL05	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL05	CI-5	CG-3	0,050	2,80
BL05	CG-3	TQ-2	0,050	0,85
BL05	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL05	CI-2	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL05	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-1	TS-1	0,050	7,60
Subtotal			=	154,66
PARA CAIXAS DE GORDURA E CAIXAS SIFONADA				
CAIXA DE GORDURA - Ø 0,60		=	73,00	x
CAIXA SIFONADA - Ø 0,60		=	88,00	x
Subtotal			=	91,80
Total			=	246,46

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	1.254,12	M3

REDES

$$\text{VOL REATERRO} = \text{VOL ESCAVADO} - (\text{VOL REAT PO DE PEDRA} + \text{VOL EMBASAMENTO} + \text{VOL TUBO}) =$$

VOL ESCAVADO :

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

$$\text{ITEM 03.016.0015-B} = 429,41$$

$$\text{ITEM 03.001.001-B} = 154,66$$

584,07

VOL CAIXAS DE GORDURA E CAIXAS SIFONADA

$$\text{ITEM 03.001.001-B} = 91,80$$

VOL ESCAVADO PARA EXECUÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO

$$\text{ITEM 03.016.0015-B} = 256,12$$

REDE ENTRE POCOS DE VISITA

$$\text{ITEM 03.016.015-B} = 167,56$$

$$\text{ITEM 03.020.0080-B} = 374,31$$

$$\text{ITEM 03.020.0085-B} = 246,80$$

$$\text{ITEM 03.020.0090-B} = 204,32$$

992,99

VOL ESCAVADO PARA EXECUÇÃO DE P. VISITA

ITEM

$$\text{ITEM 03.016.0015-B} = 109,69$$

$$\text{ITEM 03.020.0080-B} = 77,93$$

$$\text{ITEM 03.020.0085-B} = 53,72$$

$$\text{ITEM 03.020.0090-B} = 31,24$$

272,58

$$\text{VOL TOTAL ESCAVADO} = 2.197,56$$

VOL DE EMBASAMENTO

$$\text{ITEM 06.088.0010-A} = 112,62$$

VOL REATERRO COM PÓ DE PEDRA

$$\text{ITEM 03.015.0010-A} = 466,00$$

REDE ENTRE P. VISITA

$$\text{VOL REATERRO} = \text{V. ESCAVADO} - (\text{VOL EMBASAM.} + \text{REAT C/ PO DE PEDRA} + \text{V. TUBOS})$$

$$\text{VOL REATERRO} = 992,99 - (36,80 + 173,43 + 18,17)$$

$$\text{VOL REATERRO} = 992,99 - 228,40 = 764,58$$

Subtotal = 764,58

VOL TUBO

PV	AO	PV	Ø	COMPR	ÁREA-TUBOS	VOL TUBOS
PV-E5		REDE	0,30	13,95	x 0,07	= 0,99
PVE5		PV-1	0,15	12,30	x 0,02	= 0,22
PVE5		PV-4	0,20	8,50	x 0,03	= 0,27
PV-4		PV-3	0,20	5,32	x 0,03	= 0,17
PV-3		PV-2	0,20	1,92	x 0,03	= 0,06
PV-2		PV-1	0,20	4,90	x 0,03	= 0,15
PV-E5		PV-E4	0,25	18,20	x 0,05	= 0,89
PV-E3		PV-E3	0,25	18,20	x 0,05	= 0,89
PV-E3		PV-E2	0,25	18,20	x 0,05	= 0,89
PV-E2		PV-E1	0,20	17,95	x 0,03	= 0,56
PV-E1		PV-3	0,20	0,90	x 0,03	= 0,03
PV-3		PV-1	0,15	8,55	x 0,02	= 0,15
PV-2		PV-3	0,15	8,40	x 0,02	= 0,15
PV-E2		PV-3	0,20	9,50	x 0,03	= 0,30
PV-3		PV-2	0,20	8,90	x 0,03	= 0,28
PV-2		PV-1	0,15	15,10	x 0,02	= 0,27

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	REDE	PV-E13	0,25	3,45
	PV-E13	PVE12	0,25	22,90
	PVE12	PVE11	0,25	22,90
	PVE11	PVE10	0,25	22,90
	PVE10	PVE09	0,25	22,90
	PVE09	PVE08	0,25	22,90
	PVE08	PVE07	0,25	22,90
	PVE07	PVE06	0,25	10,60
	PVE06	PVE05	0,25	16,85
	PVE05	PVE04	0,25	13,60
	PVE04	PVE03	0,20	15,65
	PVE03	PVE02	0,20	23,90
	PVE02	PVE01	0,20	23,90
	PVE01	PV-5	0,15	6,60
	PV-5	PV-2	0,15	3,70
	PV-2	PV-1	0,15	9,00
	PV-5	PV-4	0,10	1,47
	PV-4	PV-3	0,10	3,96
	PV-E04	PV4	0,20	1,13
	PV4	PV3	0,20	5,35
	PV3	PV2	0,20	1,90
	PV2	PV1	0,20	10,80
			460,050	
		VOL TUBOS		18,17

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

VOL REATERRO =	V. ESCAVADO	-	(VOL EMBASAM.	=	REAT C/ PO DE PEDRA	+	V. TUBOS
VOL REATERRO =	584,07	-	75,82	=	292,57	+	12,07
				=			
VOL REATERRO	584,07	-	380,46	=		=	203,61
				=	Subtotal	=	203,61
				=			
	COMPR		ÁREA TUBOS	=	VOL TUBOS		
VOL TUBOS =	120,70 X		0,008	=	0,95		
	629,50 X		0,018	=	11,12		
			VOL TUBOS	=	12,07		

REATERRO DE VALA PARA POÇOS DE VISITA

	VOL REATERRO =	V. ESCAVADO	-	VOL P.V			
	V REATERRO =	272,58	-	67,64			204,94
					Subtotal	=	204,94
	P. VISITA	Ø	PROF	ÁREA	VOL		
REDE	PV-E5	1,10	2,15	x	0,95	=	2,04
	PV-E4	1,10	1,95	x	0,95	=	1,85
	PV-E3	1,10	1,75	x	0,95	=	1,66
	PV-E2	1,10	1,55	x	0,95	=	1,47
	PV-E1	1,10	1,20	x	0,95	=	1,14
BLOCO 1	PV-4	1,10	1,25	x	0,95	=	1,19
	PV-3	1,10	1,34	x	0,95	=	1,27
	PV-2	1,10	1,30	x	0,95	=	1,24
	PV-1	1,10	1,17	x	0,95	=	1,11
BLOCO 02	PV-1	1,10	1,20	x	0,95	=	1,14
			0,15	x	0,00	=	0,00
BLOCO 3	PV-3	1,10	1,21	x	0,95	=	1,15
	PV-2	1,10	1,31	x	0,95	=	1,24
	PV-1	1,10	1,21	x	0,95	=	1,15
				x		=	
BLOCO 04	PV-3	1,10	1,55	x	0,95	=	1,47
	PV-2	1,10	1,44	x	0,95	=	1,37
	PV-1	1,10	1,24	x	0,95	=	1,18

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
REDE	PV-E13	1,10	4,17	x	0,95	=	3,96		
	PV-E12	1,10	3,92	x	0,95	=	3,73		
	PV-E11	1,10	3,67	x	0,95	=	3,49		
	PV-E10	1,10	3,42	x	0,95	=	3,25		
	PV-E9	1,10	3,17	x	0,95	=	3,01		
	PV-E8	1,10	2,92	x	0,95	=	2,77		
	PV-E7	1,10	2,67	x	0,95	=	2,54		
	PV-E6	1,10	2,54	x	0,95	=	2,41		
	PV-E5	1,10	2,35	x	0,95	=	2,23		
	PV-E4	1,10	2,29	x	0,95	=	2,18		
BLOCO 05	PV-4	1,10	1,55	x	0,95	=	1,47		
	PV-3	1,10	1,34	x	0,95	=	1,27		
	PV-2	1,10	1,30	x	0,95	=	1,24		
	PV-1	1,10	1,17	x	0,95	=	1,11		
				x	0,00	=	0,00		
	PV-E3	1,10	2,01	x	0,95	=	1,91		
	PV-E2	1,10	1,75	x	0,95	=	1,66		
	PV-E1	1,10	1,49	x	0,95	=	1,42		
				x	0,00	=	0,00		
	PV-5	1,10	1,40	x	0,95	=	1,33		
	PV-4	1,10	1,36	x	0,95	=	1,29		
	PV-3	1,10	1,30	x	0,95	=	1,24		
	PV-2	1,10	1,34	x	0,95	=	1,27		
	PV-1	1,10	1,23	x	0,95	=	1,17		
					VOL P.V	=	67,64		

REATERRO DE CAIXAS DE INSPEÇÃO

VOL C.I		ÁREA		PROF		VOL C.I	
CI Nº	Ø						
BLOCO 2	CI-15	0,60	0,28	x	1,065	=	0,30
	CI-14	0,60	0,28	x	1,049	=	0,30
	CI-13	0,60	0,28	x	1,049	=	0,30
	CI-12	0,60	0,28	x	1,019	=	0,29
	CI-11	0,60	0,28	x	1,015	=	0,29
	CI-5	0,60	0,28	x	0,933	=	0,26
	CI-1	0,60	0,28	x	0,887	=	0,25
	CI-2	0,60	0,28	x	0,887	=	0,25
	CI-3	0,60	0,28	x	0,917	=	0,26
	CI-4	0,60	0,28	x	0,917	=	0,26
	CI-22	0,60	0,28	x	1,610	=	0,46
	CI-21	0,60	0,28	x	1,470	=	0,42
	CI-20	0,60	0,28	x	1,384	=	0,39
	CI-16	0,60	0,28	x	1,348	=	0,38
	CI-17	0,60	0,28	x	1,348	=	0,38
	CI-18	0,60	0,28	x	1,367	=	0,39
	CI-19	0,60	0,28	x	1,367	=	0,39
	CI-10	0,60	0,28	x	1,252	=	0,35
	CI-6	0,60	0,28	x	1,216	=	0,34
	CI-7	0,60	0,28	x	1,216	=	0,34
	CI-8	0,60	0,28	x	1,235	=	0,35
	CI-9	0,60	0,28	x	1,235	=	0,35
BLOCO 01	CI-23	0,60	0,28	x	1,440	=	0,41
	CI-22	0,60	0,28	x	1,400	=	0,40
	CI-18	0,60	0,28	x	1,250	=	0,35
	CI-19	0,60	0,28	x	1,367	=	0,39
	CI-15	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30
	CI-14	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30
	CI-13	0,60	0,28	x	0,999	=	0,28
	C-12	0,60	0,28	x	0,974	=	0,28
	C-10	0,60	0,28	x	0,953	=	0,27
	CI *	0,60	0,28	x	0,953	=	0,27
	CI-9	0,60	0,28	x	0,997	=	0,28
	CI-6	0,60	0,28	x	0,972	=	0,27

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.				
	CI-7	0,60	0,28	x	0,951	=	0,27	
	CI-8	0,60	0,28	x	0,951	=	0,27	
	CI-5	0,60	0,28	x	0,931	=	0,26	
	C I-4	0,60	0,28	x	0,891	=	0,25	
	CI-3	0,60	0,28	x	0,821	=	0,23	
	CI-2	0,60	0,28	x	0,761	=	0,22	
	CI-1	0,60	0,28	x	0,761	=	0,22	
	BLOCO 3							
	CI-7	0,60	0,28	x	0,946	=	0,27	
	CI-8	0,60	0,28	x	0,986	=	0,28	
	CI-6	0,60	0,28	x	0,850	=	0,24	
	CI-5	0,60	0,28	x	0,704	=	0,20	
	CI-4	0,60	0,28	x	0,656	=	0,19	
	CI-3	0,60	0,28	x	0,642	=	0,18	
	CI-2	0,60	0,28	x	0,602	=	0,17	
	CI-1	0,60	0,28	x	0,620	=	0,18	
	CI-11	0,60	0,28	x	0,880	=	0,25	
	CI10	0,60	0,28	x	0,846	=	0,24	
	CI-9	0,60	0,28	x	0,716	=	0,20	
	CI-12	0,60	0,28	x	1,017	=	0,29	
	CI-13	0,60	0,28	x	1,017	=	0,29	
	CI-14	0,60	0,28	x	1,064	=	0,30	
	CI-15	0,60	0,28	x	1,085	=	0,31	
	CI-16	0,60	0,28	x	0,863	=	0,24	
	CI-17	0,60	0,28	x	0,846	=	0,24	
	CI-18	0,60	0,28	x	0,880	=	0,25	
	CI-26	0,60	0,28	x	0,828	=	0,23	
	CI-27	0,60	0,28	x	0,730	=	0,21	
	CI-28	0,60	0,28	x	0,655	=	0,19	
	CI-25	0,60	0,28	x	0,682	=	0,19	
	CI-24	0,60	0,28	x	0,634	=	0,18	
	CI-20	0,60	0,28	x	0,580	=	0,16	
	CI-21	0,60	0,28	x	0,580	=	0,16	
	CI-23	0,60	0,28	x	0,620	=	0,18	
	BLOCO 4							
	CI-25	0,60	0,28	x	1,309	=	0,37	
	CI-24	0,60	0,28	x	1,245	=	0,35	
	CI-23	0,60	0,28	x	1,208	=	0,34	
	CI-22	0,60	0,28	x	1,311	=	0,37	
	CI-19	0,60	0,28	x	1,202	=	0,34	
	CI-18	0,60	0,28	x	1,177	=	0,33	
	CI-17	0,60	0,28	x	1,156	=	0,33	
	CI-16	0,60	0,28	x	1,156	=	0,33	
	CI-15	0,60	0,28	x	1,044	=	0,30	
	CI-14	0,60	0,28	x	1,019	=	0,29	
	CI-13	0,60	0,28	x	0,998	=	0,28	
	CI-12	0,60	0,28	x	0,989	=	0,28	
	CI-7	0,60	0,28	x	0,945	=	0,27	
	CI-8	0,60	0,28	x	0,945	=	0,27	
	CI-9	0,60	0,28	x	0,971	=	0,27	
	CI-10	0,60	0,28	x	0,963	=	0,27	
	CI-6	0,60	0,28	x	0,897	=	0,25	
	CI-5	0,60	0,28	x	0,851	=	0,24	
	CI-4	0,60	0,28	x	0,783	=	0,22	
	CI-3	0,60	0,28	x	0,677	=	0,19	
	CI-2	0,60	0,28	x	0,660	=	0,19	
	CI-1	0,60	0,28	x	0,623	=	0,18	
	BLOCO 5							
	CI-21	0,60	0,28	x	1,439	=	0,41	
	CI20	0,60	0,28	x	1,402	=	0,40	
	CI-19	0,60	0,28	x	1,224	=	0,35	
	CI-18	0,60	0,28	x	1,209	=	0,34	
	CI*	0,60	0,28	x	1,095	=	0,31	
	CI-15	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30	
	CI-14	0,60	0,28	x	1,074	=	0,30	
	CI-13	0,60	0,28	x	1,000	=	0,28	
	CI-12	0,60	0,28	x	0,975	=	0,28	
	CI*	0,60	0,28	x	0,954	=	0,27	
	CI-10	0,60	0,28	x	0,954	=	0,27	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

 GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.	
		CI-9	0,60	0,28	x	0,877	=	0,25	
		CI-8	0,60	0,28	x	0,852	=	0,24	
		CI-7	0,60	0,28	x	0,831	=	0,23	
		CI-6	0,60	0,28	x	0,831	=	0,23	
		CI-5	0,60	0,28	x	0,811	=	0,23	
		CI-4	0,60	0,28	x	0,860	=	0,24	
		CI*	0,60	0,28	x	0,699	=	0,20	
		CI**	0,60	0,28	x	0,635	=	0,18	
		CI-1	0,60	0,28	x	0,598	=	0,17	
		BLOCO 6							
		CI-20	0,60	0,28	x	1,136	=	0,32	
		CI-19	0,60	0,28	x	1,109	=	0,31	
		CI-18	0,60	0,28	x	1,109	=	0,31	
		CI-17	0,60	0,28	x	1,290	=	0,36	
		CI-16	0,60	0,28	x	1,290	=	0,36	
		CI-14	0,60	0,28	x	1,148	=	0,32	
		CI-13	0,60	0,28	x	1,127	=	0,32	
		CI-15	0,60	0,28	x	1,106	=	0,31	
		CI-12	0,60	0,28	x	1,058	=	0,30	
		CI-11	0,60	0,28	x	1,086	=	0,31	
		CI-10	0,60	0,28	x	1,005	=	0,28	
		CI-9	0,60	0,28	x	1,005	=	0,28	
		CI-8	0,60	0,28	x	1,000	=	0,28	
		CI-7	0,60	0,28	x	0,970	=	0,27	
		CI-5	0,60	0,28	x	1,040	=	0,29	
		CI-4	0,60	0,28	x	1,040	=	0,29	
		CI-3	0,60	0,28	x	0,901	=	0,25	
		CI-2	0,60	0,28	x	0,783	=	0,22	
		CI-1	0,60	0,28	x	0,823	=	0,23	
						VOL C.I	=	36,01	
		VOL REATERRO = V. ESCAVADO - VOL P.V							
		V REATERRO =	256,12	-	36,01	=	220,11		
						Subtotal	=	220,11	
		CAIXAS DE GORDURA E CAIXAS SIFONADAS							
		VOL REATERRO = V. ESCAVADO - VOL CAIXAS							
			91,80	-	27,31	=	64,49		
			QUANT	AREA	ALT				
		VOL CGS =	73,00	X	0,28	X	0,60	= 12,38	
		VOL CS =	88,00	X	0,28	X	0,60	= 14,93	
						VOL CAIXAS	=	27,31	
						Subtotal	=	64,49	
						TOTAL	=	1.254,12	
22.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL						466,00	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	(	COMPR		LARG		ALT (Ø+0,30)	)-	VOL TUBO	=	VOL REATERRO
PV-E5		REDE	0,30	(	13,95	x	0,80	x	0,60	)-	0,99	=	5,71
PVE5		PV-1	0,15	(	12,30	x	0,80	x	0,45	)-	0,22	=	4,21
PVE5		PV-4	0,20	(	8,50	x	0,80	x	0,50	)-	0,27	=	3,13
PV-4		PV-3	0,20	(	5,32	x	0,80	x	0,50	)-	0,17	=	1,96
PV-3		PV-2	0,20	(	1,92	x	0,80	x	0,50	)-	0,06	=	0,71
PV-2		PV-1	0,20	(	4,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,15	=	1,81
PV-E5		PV-E4	0,25	(	18,20	x	0,80	x	0,55	)-	0,89	=	7,11
PV-E3		PV-E3	0,25	(	18,20	x	0,80	x	0,55	)-	0,89	=	7,11
PV-E3		PV-E2	0,25	(	18,20	x	0,80	x	0,55	)-	0,89	=	7,11
PV-E2		PV-E1	0,20	(	17,95	x	0,80	x	0,50	)-	0,56	=	6,62
PV-E1		PV-3	0,20	(	0,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,03	=	0,33
PV-3		PV-1	0,15	(	8,55	x	0,80	x	0,45	)-	0,15	=	2,93
PV-2		PV-3	0,15	(	8,40	x	0,8	x	0,45	)-	0,15	=	2,88
PV-E2		PV-3	0,20	(	9,50	x	0,80	x	0,50	)-	0,30	=	3,50
PV-3		PV-2	0,20	(	8,90	x	0,8	x	0,50	)-	0,28	=	3,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

 GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
	PV-2	PV-1	0,15	(	15,10	x	0,80	x	0,45	)-	0,27	=	5,17
	REDE	PV-E13	0,25	(	3,45	x	0,80	x	0,55	)-	0,17	=	1,35
	PV-E13	PVE12	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE12	PVE11	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE11	PVE10	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE10	PVE09	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE09	PVE08	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE08	PVE07	0,25	(	22,90	x	0,80	x	0,55	)-	1,12	=	8,95
	PVE07	PVE06	0,25	(	10,60	x	0,80	x	0,55	)-	0,52	=	4,14
	PVE06	PVE05	0,25	(	16,85	x	0,80	x	0,55	)-	0,83	=	6,59
	PVE05	PVE04	0,25	(	13,60	x	0,80	x	0,55	)-	0,67	=	5,32
	PVE04	PVE03	0,20	(	15,65	x	0,80	x	0,50	)-	0,49	=	5,77
	PVE03	PVE02	0,20	(	23,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,75	=	8,81
	PVE02	PVE01	0,20	(	23,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,75	=	8,81
	PVE01	PV-5	0,15	(	6,60	x	0,80	x	0,45	)-	0,12	=	2,26
	PV-5	PV-2	0,15	(	3,70	x	0,80	x	0,45	)-	0,07	=	1,27
	PV-2	PV-1	0,15	(	9,00	x	0,80	x	0,45	)-	0,16	=	3,08
	PV-5	PV-4	0,10	(	1,47	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,46
	PV-4	PV-3	0,10	(	3,96	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,24
	PV-E04	PV4	0,20	(	1,13		0,80	x	0,50	)-	0,04	=	0,42
	PV4	PV3	0,20	(	5,35	x	0,80	x	0,50	)-	0,17	=	1,97
	PV3	PV2	0,20	(	1,90	x	0,80	x	0,50	)-	0,06	=	0,70
	PV2	PV1	0,20	(	10,80	x	0,80	x	0,50	)-	0,34	=	3,98
					460,05					Subtotal	=	173,43	
	P.V / CI AO	C.I	Ø	(	COMPR	X	LARG	X	ALT (Ø+0,30)	)-	VOL TUBO	=	VOL REATERRO
BL-02	PV-1	CI-15	0,150	(	6,95	x	0,80	x	0,45	)-	0,12	=	2,38
BL-02	CI-15	CI-5	0,100	(	12,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,10	=	3,78
BL02	CI-15	CI-14	0,100	(	1,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,48
BL02	CI-15	CI-13	0,100	(	1,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,48
BL02	CI-14	CI-12	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92
BL02	CI-13	CI-11	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92
BL02	CI-12-	TG-4	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43
BL02	CI-14	CS-9	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43
BL02	CS-9	TS-4	0,075	(	0,85	x	0,40	x	0,38	)-	0,00	=	0,12
BL02	CI-14	CG-6	0,100	(	2,65	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,40
BL02	CI-14	CS-8	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43
BL02	CI-13	CG-5	0,100	(	2,65	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,40
BL02	CI-13	CS-7	0,100	(	2,85	x	0,40						

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO											QUANT.	UN.
	BL02	CI-18	CI-16	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92	
	BL02	CI-19	CI-17	0,100	(	2,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,92	
	BL02	CI-19	CS-12	0,100	(	2,95	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,45	
	BL02	CI-19	CG-8	0,100	(	2,65	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,40	
	BL02	CI-18	CS-11	0,100	(	2,80	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43	
	BL02	CI-18	CS-10	0,100	(	2,85	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,43	
	BL02	CI-17	TQ-8	0,100	(	1,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,23	
	BL02	CS-12	TS-8	0,075	(	0,85	x	0,40	x	0,38	)-	0,00	=	0,12	
	BL02	CI-16	TQ-7	0,100	(	1,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,23	
	BL01	PV4	CI-23	0,100	(	4,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,42	
	BL01	CI-23	C/-22	0,100	(	2,60	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,81	
	BL01	CI22-	CG-1	0,050	(	1,30	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,18	
	BL01	CI-23	CG-2	0,050	(	2,65	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,37	
	BL01	CI-23	CS-1	0,075	(	3,03	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,44	
	BL01	CI-22	TQ-10	0,100	(	8,90	x	0,40	x	0,40	)-	0,07	=	1,35	
	BL01	PV-3	TQ-11	0,100	(	2,00	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,30	
	BL01	CI-19	CS-12	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-19	CI-18	0,100	(	1,45	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,22	
	BL01	CI-18	TQ-9	0,100	(	3,60	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,55	
	BL01	CI-18	CS-12	0,100	(	1,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,23	
	BL01	CI-15	CS-11	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-15	TQ-8	0,100	(	3,60	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,55	
	BL01	CI-15	TS-8	0,075	(	2,50	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,36	
	BL01	CI-16	CG9	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-16	CS-10	0,100	(	2,15	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,33	
	BL01	CI-16	CG-8	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-14	CS-9	0,100	(	0,40	x	0,40	x	0,40	)-	0,00	=	0,06	
	BL01	CS-9	TS-7	0,075	(	3,10	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,45	
	BL01	CI-13	CI-16	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-16	CS-10	0,100	(	2,15	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,33	
	BL01	CI-16	CG-9	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CI-16	CG-8	0,100	(	2,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,38	
	BL01	CS-11	TQ-4	0,075	(	3,60	x	0,40	x	0,38	)-	0,02	=	0,52	
	BL01	CI-5	CS-2	0,075	(	2,20	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,32	
	BL01	CI-5	CG-3	0,050	(	2,80	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,39	
	BL01	CG-3	TQ-2	0,050	(	0,85	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,12	
	BL01	CI-4	TQ2	0,100	(	2,00	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,30	
	BL01	CI-2	CG-2	0,050	(	2,65	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,37	
	BL01	CI-2	CS-1	0,075	(	1,30	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,19	
	BL01	CI-1	CG-1	0,050	(	1,30	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,18	
	BL01	CI-1	TQ-1	0,050	(	7,60	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	1,05	
	BL01	PV2	CI-18	0,100	(	4,55	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,42	
	BL01	CI-18	CI-19	0,100	(	2,60	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,81	
	BL01	PV-1	CI-	0,100	(	0,90	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,28	
	BL01	CI-	CI-15	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-	CI-14	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
					(										
	BL01	PV-1	CI-13	0,150	(	10,45	x	0,80	x	0,45	)-	0,18	=	3,58	
	BL01	CI-13	CI-12	0,100	(	1,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,44	
	BL01	CI-12	CI	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-12	CI-10	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-13	CI-9	0,150	(	11,20	x	0,80	x	0,45	)-	0,20	=	3,83	
	BL01	CI-9	CI-8	0,100	(	1,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,44	
	BL01	CI-8	CI-6	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-8	CI-7	0,100	(	1,00	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,31	
	BL01	CI-09	CI-05	0,150	(	5,50	x	0,80	x	0,45	)-	0,10	=	1,88	
	BL01	CI-05	CI-04	0,100	(	2,90	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,91	
	BL01	CI-04	CI-3	0,100	(	6,05	x	0,80	x	0,40	)-	0,05	=	1,89	
	BL01	CI-3	CI-2	0,100	(	5,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,69	
	BL01	CI-2	CI-1	0,100	(	2,60	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,81	
	BL03	PV-1	CI-8	0,100	(	2,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,66	
	BL03	CI-8	CI-7	0,100	(	4,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,28	
	BL03	CI-7	TQ-12	0,100	(	2,00	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,30	
	BL03	CI-8	CG-3	0,100	(	2,90	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,44	
	BL03	CG-3	TS-2	0,050	(	0,85	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,12	
	BL03	CI-8	CS-3	0,075	(	2,15	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,31	
	BL03	CS-3	TS-12	0,075	(	2,65	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,39	
	BL03	PV-1	CI-6	0,150	(	14,40	x	0,80	x	0,45	)-	0,25	=	4,93	
	BL03	CI-6	CI-5	0,150	(	13,50	x	0,80	x	0,45	)-	0,24	=	4,62	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO											QUANT.	UN.
	BL03	CI-5	CI-4	0,100	(	4,90	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,53	
	BL03	CI-4	TQ	0,100	(	5,65	x	0,40	x	0,40	)-	0,04	=	0,86	
	BL03	CI-5	CI-3	0,100	(	5,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,59	
	BL03	CI-3	CI-2	0,100	(	4,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,28	
	BL03	CI-3	CI-1	0,100	(	4,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,28	
	BL03	CI-2	TQ-10	0,100	(	8,90	x	0,40	x	0,40	)-	0,07	=	1,35	
	BL03	CI-2	CG-1	0,050	(	1,30	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,18	
	BL03	CI-2	CS-1	0,075	(	1,80	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,26	
	BL03	CS-1	TQ	0,075	(	7,80	x	0,40	x	0,38	)-	0,03	=	1,14	
	BL03	CI-1	CG-1	0,075	(	1,80	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,26	
	BL03	CI-1	CG-1	0,050	(	7,60	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	1,05	
	BL03	PV-1	CI-11	0,100	(	11,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,09	=	3,56	
	BL03	CI-11	CI-10	0,100	(	2,30	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,72	
	BL03	CI-11	CS-6	0,100	(	1,90	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,29	
	BL03	CI-11	CG	0,100	(	2,30	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,35	
	BL03	CG	TQ	0,050	(	4,05	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,56	
	BL03	CI-10	CI-9	0,100	(	3,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,06	
	BL03	CI-10	CS-11	0,075	(	1,15	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,17	
	BL03	CS-11	TQ	0,075	(	4,35	x	0,40	x	0,38	)-	0,02	=	0,63	
	BL03	CI-9	CS-11	0,075	(	1,50	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,22	
	BL03	CI-9	CG	0,050	(	1,50	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,21	
	BL03	CI-9	CS-11	0,050	(	1,50	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,21	
	BL03	CG	TQ	0,075	(	2,40	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,35	
	BL03	PV-3	CI-16	0,100	(	12,95	x	0,80	x	0,40	)-	0,10	=	4,04	
	BL03	CI-16	CI-15	0,100	(	2,50	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,78	
	BL03	CI-15	CI14	0,100	(	2,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,66	
	BL03	CI-15	CI-13	0,100	(	2,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,66	
	BL03	CI-14	CS-11	0,075	(	1,50	x	0,80	x	0,38	)-	0,01	=	0,44	
	BL03	CI-15	CG-9	0,050	(	2,50	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,35	
	BL03	CI-15	CG-8	0,050	(	2,50	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,35	
	BL03	CI-15	CS-8	0,075	(	2,10	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,31	
	BL03	CI-13	CS-7	0,075	(	1,50	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,22	
	BL03	CI-14	TQ	0,100	(	3,60	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,55	
	BL03	CS-11	TQ	0,075	(	3,50	x	0,40	x	0,38	)-	0,02	=	0,51	
	BL03	CI-13	TQ	0,100	(	3,60	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,55	
	BL03	CS-7	TQ	0,075	(	3,50	x	0,40	x	0,38	)-	0,02	=	0,51	
	BL03	PV-2	CI-18	0,100	(	13,20	x	0,80	x	0,40	)-	0,10	=	4,12	
	BL03	CI-18	CI-17	0,100	(	3,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,06	
	BL03	CI-17	CI-16	0,100	(	1,30	x	0,80	x	0,40	)-	0,01	=	0,41	
	BL03	CI-18	CG	0,100	(	2,30	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,35	
	BL03	CG	TQ	0,050	(	4,05	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,56	
	BL03	CI-18	CS-6	0,100	(	1,90	x	0,40	x	0,40	)-	0,01	=	0,29	
	BL03	CS-6	TQ	0,075	(	4,75	x	0,40	x	0,38	)-	0,02	=	0,69	
	BL03	CI-17	CS-1	0,075	(	1,50	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,22	
	BL03	CI-17	TQ	0,100	(	3,60	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,55	
	BL03	CI-16	CG	0,050	(	1,50	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,21	
	BL03	CG	TQ	0,050	(	2,80	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,39	
	BL03	CI-17	CS-11	0,075	(	1,00	x	0,40	x	0,38	)-	0,00	=	0,15	
	BL03	CI-17	TQ	0,100	(	3,50	x	0,40	x	0,40	)-	0,03	=	0,53	
	BL03	PV-2	CI-26	0,150	(	16,60	x	0,80	x	0,45	)-	0,29	=	5,68	
		PV-2	CI-27	0,100	(	2,15	x	0,80	x	0,40	)-	0,02	=	0,67	
	BL03	CI-27	CI-28	0,100	(	4,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,28	
	BL03	CI-27	CS-3	0,075	(	2,15	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,31	
	BL03	CS-3	TQ	0,075	(	2,60	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,38	
	BL03	CI-8	CG-3	0,075	(	2,90	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,42	
	BL03	CG-3	TQ	0,050	(	0,90	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,12	
	BL03	CI-28	TQ	0,100	(	2,00	x	0,40	x	0,40	)-	0,02	=	0,30	
	BL03	CI-26	CI-25	0,150	(	14,50	x	0,80	x	0,45	)-	0,26	=	4,96	
	BL03	CI-25	CI-24	0,100	(	4,90	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,53	
	BL03	CI-24	TQ	0,100	(	5,66	x	0,80	x	0,40	)-	0,04	=	1,77	
	BL03	CI-25	CI-23	0,100	(	6,40	x	0,80	x	0,40	)-	0,05	=	2,00	
	BL03	CI-23	CI-21	0,100	(	4,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,28	
	BL03	CI-23	CI-20	0,100	(	4,10	x	0,80	x	0,40	)-	0,03	=	1,28	
	BL03	CI-20	CG-1	0,050	(	1,50	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,21	
	BL03	CI-1	CS-1	0,075	(	1,30	x	0,40	x	0,38	)-	0,01	=	0,19	
	BL03	CS-1	TQ	0,075	(	8,00	x	0,40	x	0,38	)-	0,04	=	1,16	
	BL03	CG-1	TQ	0,050	(	7,60	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	1,05	
	BL03	CI-21	CG-1	0,050	(	1,50	x	0,40	x	0,35	)-	0,00	=	0,21	
	BL03	CG-1	TQ	0,050	(	5,80	x	0,40	x	0,35	)-	0,01	=	0,80	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL03	CI-21	CS-1	0,075	(
BL03	CI-21	TQ	0,100	(
BL04	PV-3	CI-25	0,100	(
BL04	CI-25	CI-24	0,100	(
BL04	CI-24	CI-23	0,100	(
BL04	CI-24	CG-2	0,050	(
BL04	CI-24	CS-1	0,075	(
BL04	CS-1	TQ	0,075	(
BL04	CI-23	CG-1	0,050	(
BL04	CG-1	TQ	0,050	(
BL04	PV-3	CI-22	0,100	(
BL04	CI-22	TQ	0,100	(
BL-04	PV-2	CI-19	0,100	(
BL-04	CI-19	CI-18	0,100	(
BL-04	CI-18	CI-17	0,100	(
BL-04	CI-18	CI-16	0,100	(
BL-04	PV-2	CI-21	0,100	(
BL-04	CI-21	CG	0,050	(
BL-04	CG	TQ	0,050	(
BL-04	CI-21	CS-14	0,075	(
BL-04	CS-14	TQ	0,075	(
BL-04	CI-17	CS-11	0,075	(
BL-04	CS-11	TQ	0,075	(
BL-04	CI-18	CS-10	0,100	(
BL-04	CI-18	CG-9	0,050	(
BL-04	CI-18	CG-8	0,050	(
BL-04	CG-9	TQ	0,050	(
BL-04	CG-8	TQ	0,050	(
BL-04	CI-16	TQ	0,075	(
BL-04	CI-16	CS	0,075	(
BL-04	CS-11	TQ	0,075	(
BL-04	PV-1	CI-15	0,100	(
BL-04	CI-15	CI-14	0,100	(
BL-04	CI-14	CI-13	0,100	(
BL-04	CI-14	CI-12	0,100	(
BL04	CI-13	CS-11	0,100	(
BL04	CS-11	TQ	0,075	(
BL04	CI-13	TQ	0,100	(
BL04	CI-14	CG-9	0,100	(
BL04	CI-14	CG-8	0,100	(
BL04	CI-14	CS-10	0,100	(
BL04	CS-11	TQ	0,100	(
BL04	CG-9	TQ	0,050	(
BL04	CG-8	TQ	0,500	(
BL04	CI-12	CS	0,075	(
BL04	CS-11	TQ	0,075	(
BL04	CI-12	TQ	0,075	(
BL04	PV-1	CI-10	0,150	(
BL04	C-10	CI-9	0,150	(
BL04	CI-9	CI-8	0,100	(
BL04	CI-9	CI-7	0,100	(
BL04	CI-9	CG-8	0,100	(
BL04	CI-9	CG-7	0,100	(
BL04	CI-9	CS-10	0,100	(
BL04	CI-7	CS-3	0,075	(
BL04	CS-3	TQ	0,750	(
BL04	CI-7	CS-4	0,100	(
BL04	CS-4	TQ	0,075	(
BL04	CI-7	TQ	0,100	(
BL04	CG-8	TQ	0,050	(
BL04	CG-9	TQ	0,050	(
BL04	CS-11	TQ	0,075	(
BL04	CI-8	TQ	0,100	(
BL04	PV-1	CI-6	0,150	(
BL04	CI-6	CI-5	0,100	(
BL04	CI-6	CS-2	0,075	(
BL04	CS-2	TQ	0,075	(
BL04	CI-6	CG-3	0,050	(
BL04	CI-5	CI-4	0,100	(

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL04	CI-4	CI-3	0,100	(
BL04	CI-3	TQ	0,100	(
BL04	CI-3	CI-2	0,100	(
BL04	CI-2	CI-1	0,100	(
BL04	CI-2	CG-2	0,050	(
BL04	CG-2	TQ	0,050	(
BL04	CI-2	CS-1	0,750	(
BL04	CS-1	TQ	0,075	(
BL04	CI-1	CG-1	0,050	(
BL04	CG-1	TQ	0,050	(
BL04	CI-1	TQ	0,100	(
BL06	PV-3	CI-20	0,100	(
BL06	CI-20	CI-19	0,100	(
BL06	CI-19	CI-18	0,100	(
BL06	CI-18	CG-11	0,050	(
BL06	CG-11	TQ	0,050	(
BL06	CI-18	TQ	0,100	(
BL06	CI-19	CS-13	0,100	(
BL06	CS-13	TQ	0,075	(
BL06	CI-19	CG-10	0,100	(
BL06	CG-10	TQ	0,050	(
BL06	CI-19	CS-13	0,100	(
BL06	PV-4	TQ	0,100	(
BL06	PV-5	CG-3	0,100	(
BL06	CG-3	TQ	0,050	(
BL06	PV-5	CS	0,075	(
BL06	CS-11	TQ	0,075	(
BL06	PV-2	CI-18	0,100	(
BL06	CI-18	CS-11	0,100	(
BL06	CI-18	CG-8	0,100	(
BL06	CG-8	TQ	0,050	(
BL06	CS-11	TQ	0,050	(
BL06	C G-8	TQ	0,100	(
BL06	PV-2	CI-17	0,100	(
BL06	CI-17	TQ	0,100	(
BL06	CI-17	CS-10	0,100	(
BL06	CS-10	TQ	0,075	(
BL06	PV-2	CI-16	0,100	(
BL06	CI-16	TQ	0,100	(
BL06	CI-16	CS-10	0,100	(
BL06	CS-10	TQ	0,075	(
BL06	CI-12	CI-11	0,100	(
BL06	CI-11	CI-13	0,100	(
BL06	CI-11	CI-14	0,100	(
BL06	CI-13	CS-7	0,100	(
BL06	CS-7	TQ	0,075	(
BL06	CI-13	TQ	0,100	(
BL06	CI-11	CG-8	0,050	(
BL06	CG-8	TQ	0,050	(
BL06	CI-11	CS-8	0,075	(
BL06	CI-11	CG-9	0,050	(
BL06	CG-9	TQ	0,050	(
BL06	CI-14	CS-11	0,075	(
BL06	CS-11	TQ	0,075	(
BL06	CI-12	CI-8	0,100	(
BL06	CI-8	CI-7	0,100	(
BL06	CI-7	CG-2	0,100	(
BL06	CG-2	TQ	0,050	(
BL06	CI-7	CS-2	0,100	(
BL06	CS-2	TQ	0,075	(
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	(
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	(
BL06	CI-7	TQ	0,100	(
BL06	CI-8	CG-3	0,100	(
BL06	CG-3	TQ	0,050	(
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	(
BL06	CS-3	TQ	0,100	(
BL06	CI-8	CI-4	0,100	(
BL06	CI-4	CI-3	0,100	(

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL06	CI-3	TQ	0,100 (5,60 x 0,40 x 0,40)-	0,04 = 0,85
BL06	CI-3	CI-1	0,100 (7,80 x 0,40 x 0,40)-	0,06 = 1,19
BL06	CI-1	CI-2	0,100 (4,00 x 0,40 x 0,40)-	0,03 = 0,61
BL06	CI-1	CG-1	0,050 (4,90 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,68
BL06	CI-2	CS-1	0,100 (1,80 x 0,40 x 0,40)-	0,01 = 0,27
BL06	CI-2	TQ	0,050 (7,80 x 0,40 x 0,35)-	0,02 = 1,08
BL06	CI-2	TQ	0,100 (7,80 x 0,40 x 0,40)-	0,06 = 1,19
BL05	PV4	CI-21	0,100 (6,40 x 0,80 x 0,40)-	0,05 = 2,00
BL05	CI-21	C/-20	0,100 (3,60 x 0,80 x 0,40)-	0,03 = 1,12
BL05	CI21	CG-1	0,050 (1,30 x 0,40 x 0,35)-	0,00 = 0,18
BL05	CI-20	CG-2	0,050 (2,65 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,37
BL05	CI-21	CS-1	0,075 (3,03 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,44
BL05	CI-22	TQ-10	0,100 (8,90 x 0,40 x 0,40)-	0,07 = 1,35
BL05	PV-3	TQ-11	0,100 (2,00 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,30
BL05	CI-19	CS-12	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-19	CI-18	0,100 (1,45 x 0,40 x 0,40)-	0,01 = 0,22
BL05	CI-18	TQ-9	0,100 (3,60 x 0,40 x 0,40)-	0,03 = 0,55
BL05	CI-18	CS-12	0,100 (1,50 x 0,40 x 0,40)-	0,01 = 0,23
BL05	CI-15	CS-11	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-15	TQ-8	0,100 (3,60 x 0,40 x 0,40)-	0,03 = 0,55
BL05	CI-15	TS-8	0,075 (2,50 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,36
BL05	CI-16	CG9	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-16	CS-10	0,100 (2,15 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,33
BL05	CI-16	CG-8	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-14	CS-9	0,100 (0,40 x 0,40 x 0,40)-	0,00 = 0,06
BL05	CS-9	TS-7	0,075 (3,10 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,45
BL05	CI-13	CI-16	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-16	CS-10	0,100 (2,15 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,33
BL05	CI-16	CG-9	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CI-16	CG-8	0,100 (2,50 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,38
BL05	CS-11	TQ-4	0,075 (3,60 x 0,40 x 0,38)-	0,02 = 0,52
BL05	CI-5	CS-2	0,075 (2,20 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,32
BL05	CI-5	CG-3	0,050 (2,80 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,39
BL05	CG-3	TQ-2	0,050 (0,85 x 0,40 x 0,35)-	0,00 = 0,12
BL05	CI-4	TQ2	0,100 (2,00 x 0,40 x 0,40)-	0,02 = 0,30
BL05	CI-2	CG-2	0,050 (2,65 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 0,37
BL05	CI-2	CS-1	0,075 (1,30 x 0,40 x 0,38)-	0,01 = 0,19
BL05	CI-1	CG-1	0,050 (1,30 x 0,40 x 0,35)-	0,00 = 0,18
BL05	CI-1	TS-1	0,050 (7,60 x 0,40 x 0,35)-	0,01 = 1,05
BL05	PV2	CI-18	0,100 (4,55 x 0,80 x 0,40)-	0,04 = 1,42
BL05	CI-18	CI-19	0,100 (2,60 x 0,80 x 0,40)-	0,02 = 0,81
BL05	PV-1	CI-	0,100 (0,90 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,28
BL05	CI-	CI-15	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-	CI-14	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	PV-1	CI-13	0,150 (10,45 x 0,80 x 0,45)-	0,18 = 3,58
BL05	CI-13	CI-12	0,100 (1,40 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,44
BL05	CI-12	CI	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-12	CI-10	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-13	CI-9	0,150 (11,20 x 0,80 x 0,45)-	0,20 = 3,83
BL05	CI-9	CI-8	0,100 (1,40 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,44
BL05	CI-8	CI-6	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-8	CI-7	0,100 (1,00 x 0,80 x 0,40)-	0,01 = 0,31
BL05	CI-09	CI-05	0,150 (5,50 x 0,80 x 0,45)-	0,10 = 1,88
BL05	CI-05	CI-04	0,100 (2,90 x 0,80 x 0,40)-	0,02 = 0,91
BL05	CI-04	CI-3	0,100 (6,05 x 0,80 x 0,40)-	0,05 = 1,89
BL05	CI-3	CI-2	0,100 (5,40 x 0,80 x 0,40)-	0,04 = 1,69
BL05	CI-2	CI-1	0,100 (2,60 x 0,80 x 0,40)-	0,02 = 0,81
Subtotal				292,57
Total				466,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1106515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.4	03.016.0015-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	962,78	M3

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

	P.V / CI AO	CI	Ø	COMPR		LARG		PROF		VOL
BL-02	PV-1	CI-15	0,150	6,95	x	0,80	x	1,10	=	6,12
	CI-15	CI-5	0,100	12,10	x	0,80	x	0,99	=	9,58
					x		x			
BL02	CI-15	CI-14	0,100	0,45	x	0,80	x	1,05	=	0,38
BL02	CI-15	CI-13	0,100	0,45	x	0,80	x	1,05	=	0,38
BL02	CI-14	CI-12	0,100	1,90	x	0,80	x	1,03	=	1,57
BL02	CI-13	CI-11	0,100	1,90	x	0,80	x	1,04	=	1,58
					x		x			
BL02	CI-5	CI-3	0,100	0,45	x	0,80	x	0,92	=	0,33
BL02	CI-5	CI-4	0,100	0,45	x	0,80	x	0,92	=	0,33
BL02	CI-3	CI-1	0,100	1,90	x	0,80	x	0,90	=	1,37
BL02	CI-4	CI-2	0,100	1,90	x	0,80	x	0,90	=	1,37
BL02	PV-1	CI-22	0,150	12,40	x	0,80	x	1,68	=	16,67
BL02	CI-22	CI-21	0,150	13,10	x	0,80	x	1,54	=	16,14
BL02	CI-21	CI-20	0,150	7,50	x	0,80	x	1,42	=	8,52
BL02	CI-20	CI-10	0,100	12,10	x	0,80	x	1,31	=	12,68
										0,00
BL02	CI-10	CI-8	0,100	0,60	x	0,80	x	1,24	=	0,60
BL02	CI-10	CI-9	0,100	0,60	x	0,80	x	1,24	=	0,60
BL02	CI-8	CI-6	0,100	0,80	x	0,80	x	1,22	=	0,78
BL02	CI-9	CI-7	0,100	0,80	x	0,80	x	1,22	=	0,78
BL02	CI-20	CI-18	0,100	0,60	x	0,80	x	1,37	=	0,66
BL02	CI-20	CI-19	0,100	0,60	x	0,80	x	1,37	=	0,66
BL02	CI-18	CI-16	0,100	0,80	x	0,80	x	1,35	=	0,86
BL02	CI-19	CI-17	0,100	0,80	x	0,80	x	1,35	=	0,86
BL01	PV4	CI-23	0,100	4,55	x	0,80	x	1,47	=	5,35
BL01	CI-23	C/-22	0,100	2,60	x	0,80	x	1,42	=	2,95
BL01	PV2	CI-18	0,100	4,55	x	0,80	x	1,25	=	4,55
BL01	CI-18	CI-19	0,100	2,60	x	0,80	x	1,17	=	2,43
BL01	PV-1	CI-	0,100	0,90	x	0,80	x	1,10	=	0,79
BL01	CI-	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86
BL01	CI-	CI-14	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86
BL01	PV-1	CI-13	0,150	10,45	x	0,80	x	1,05	=	8,78
BL01	CI-13	CI-12	0,100	1,40	x	0,80	x	0,98	=	1,10
BL01	CI-12	CI	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-12	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-13	CI-9	0,150	11,20	x	0,80	x	1,05	=	9,41
BL01	CI-9	CI-8	0,100	1,40	x	0,80	x	0,98	=	1,10
BL01	CI-8	CI-6	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-8	CI-7	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77
BL01	CI-09	CI-05	0,150	5,50	x	0,80	x	0,96	=	4,22
BL01	CI-05	CI-04	0,100	2,90	x	0,80	x	0,91	=	2,11
BL01	CI-04	CI-3	0,100	6,05	x	0,80	x	0,85	=	4,11
BL01	CI-3	CI-2	0,100	5,40	x	0,80	x	0,79	=	3,41
BL01	CI-2	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,74	=	1,54
BL03	PV-1	CI-8	0,100	0,85	x	0,80	x	0,99	=	0,67
BL03	CI-8	CI-7	0,100	2,90	x	0,80	x	0,96	=	2,23
BL03	PV-1	CI-6	0,150	14,40	x	0,80	x	0,93	=	10,71
BL03	CI-6	CI-5	0,150	13,50	x	0,80	x	0,77	=	8,32
BL03	CI-5	CI-4	0,100	3,65	x	0,80	x	0,68	=	1,99

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO											QUANT.	UN.
	BL03	CI-5	CI-3	0,100	5,10	x	0,80	x	0,67	=	2,73			
	BL03	CI-3	CI-2	0,100	2,90	x	0,80	x	0,62	=	1,44			
	BL03	CI-3	CI-1	0,100	2,90	x	0,80	x	0,62	=	1,44			
	BL03	PV-1	CI-11	0,100	11,40	x	0,80	x	0,94	=	8,57			
	BL03	CI-11	CI-10	0,100	2,30	x	0,80	x	0,86	=	1,58			
	BL03	CI-10	CI-9	0,100	1,90	x	0,80	x	0,83	=	1,26			
	BL03	PV-3	CI-15	0,100	11,10	x	0,80	x	1,09	=	9,68			
	BL03	CI-15	CI-14	0,100	1,40	x	0,80	x	1,07	=	1,20			
	BL03	CI-14	CI-13	0,100	1,00	x	0,80	x	1,04	=	0,83			
	BL03	CI-14	CI-12	0,100	1,00	x	0,80	x	1,04	=	0,83			
	BL03	PV-2	CI-18	0,100	11,40	x	0,80	x	0,94	=	8,57			
	BL03	CI-18	CI-17	0,100	2,30	x	0,80	x	0,86	=	1,58			
	BL03	CI-17	CI-16	0,100	0,20	x	0,80	x	0,83	=	0,13			
	BL03	PV-2	CI-26	0,150	16,60	x	0,80	x	0,91	=	12,08			
	BL03	CI-26	CI-27	0,100	8,70	x	0,80	x	0,77	=	5,36			
	BL03	CI-27	CI-28	0,100	2,40	x	0,80	x	0,71	=	1,36			
	BL03	CI-26	CI-25	0,150	13,50	x	0,80	x	0,75	=	8,10			
	BL03	CI-25	CI-24	0,100	3,70	x	0,80	x	0,65	=	1,92			
	BL03	CI-25	CI-23	0,100	5,10	x	0,80	x	0,65	=	2,65			
	BL03	CI-23	CI-21	0,100	2,90	x	0,80	x	0,60	=	1,39			
	BL03	CI-23	CI-20	0,100	2,90	x	0,80	x	0,60	=	1,39			
	BL04	PV-3	CI-25	0,100	2,50	x	0,80	x	1,32	=	2,64			
	BL04	CI-25	CI-24	0,100	5,30	x	0,80	x	1,27	=	5,38			
	BL04	CI-24	CI-23	0,100	2,60	x	0,80	x	1,22	=	2,54			
	BL04	PV-3	CI-22	0,100	2,80	x	0,80	x	1,33	=	2,98			
	BL-04	PV-2	CI-19	0,100	2,20	x	0,80	x	1,22	=	2,15			
	BL-04	CI-19	CI-18	0,100	1,40	x	0,80	x	1,18	=	1,32			
	BL-04	CI-18	CI-17	0,100	1,00	x	0,80	x	1,16	=	0,93			
	BL-04	CI-18	CI-16	0,100	1,00	x	0,80	x	1,16	=	0,93			
	BL-04	PV-1	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	1,05	=	0,84			
	BL-04	CI-15	CI-14	0,100	1,40	x	0,80	x	1,03	=	1,15			
	BL-04	CI-14	CI-13	0,100	1,00	x	1,80	x	1,00	=	1,80			
	BL-04	CI-14	CI-12	0,100	1,00	x	2,80	x	1,00	=	2,80			
	BL04	PV-1	CI-10	0,150	9,10	x	0,80	x	1,01	=	7,35			
	BL04	C-10	CI-9	0,150	1,40	x	0,80	x	0,96	=	1,08			
	BL04	CI-9	CI-8	0,100	1,50	x	0,80	x	0,95	=	1,14			
	BL04	CI-9	CI-7	0,100	1,40	x	0,80	x	0,94	=	1,05			
	BL04	PV-1	CI-6	0,150	15,70	x	0,80	x	0,98	=	12,31			
	BL04	CI-6	CI-5	0,100	3,50	x	0,80	x	0,87	=	2,44			
	BL04	CI-5	CI-4	0,100	5,70	x	0,80	x	0,81	=	3,69			
	BL04	CI-4	CI-3	0,100	9,50	x	0,80	x	0,73	=	5,55			
	BL04	CI-3	CI-2	0,100	0,60	x	0,80	x	0,66	=	0,32			
	BL04	CI-2	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,64	=	1,33			
	BL05	PV-4	CI-21	0,100	4,50	x	0,80	x	1,46	=	5,26			
	BL05	CI-21	CI-20	0,100	2,60	x	0,80	x	1,42	=	2,95			
	BL05	PV-2	CI-19	0,100	12,40	x	0,80	x	1,23	=	12,20			
	BL05	CI-19	CI-18	0,100	0,40	x	0,80	x	1,21	=	0,39			
	BL05	PV-1	CI	0,100	0,90	x	0,80	x	1,10	=	0,79			
	BL05	CI	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86			
	BL05	CI	CI-14	0,100	1,00	x	0,80	x	1,08	=	0,86			

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
BL05	PV-1	CI-13	0,150	10,40	x	0,80	x	1,06	=	8,82	
BL05	CI-13	CI-12	0,100	1,40	x	0,80	x	0,98	=	1,10	
BL05	CI-12	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77	
BL05	CI-12	CI	0,100	1,00	x	0,80	x	0,96	=	0,77	
BL05	CI-13	CI-9	0,150	11,20	x	0,80	x	0,93	=	8,33	
				-1,10							
BL05	CI-9	CI-8	0,100	1,40	x	0,80	x	0,86	=	0,96	
BL05	CI-8	CI-7	0,100	1,00	x	0,80	x	0,84	=	0,67	
BL05	CI-8	CI-6	0,100	1,00		0,80		0,84	=	0,67	
BL05	CI-9	CI-5	0,150	5,50	x	0,80	x	0,84	=	3,70	
BL05	CI-5	CI-4	0,100	3,00	x	0,80	x	0,79	=	1,90	
BL05	CI-4	CI-*	0,100	6,00	x	0,80	x	0,73	=	3,50	
BL05	CI-*	CI**	0,100	5,30	x	0,80	x	0,66	=	2,80	
BL05	CI**	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,61	=	1,27	
BL06	PV-3	CI-20	0,100	6,00		0,80		1,21	=	5,81	
BL06	CI-20	CI-19	0,100	5,80	x	0,80	x	1,14	=	5,29	
BL06	CI-19	CI-18	0,100	1,80	x	0,80	x	1,09	=	1,57	
BL06	PV-2	CI-17	0,100	2,55		0,80		1,29	=	2,63	
					x					0,00	
BL06	PV-2	CI-16	0,100	2,40	x	0,80	x	1,29	=	2,48	
BL06	PV-1	CI-14	0,100	1,60		0,80		1,16	=	1,48	
BL06	CI-14	CI-13	0,100	1,00	x	0,80	x	1,13	=	0,90	
BL06	CI-14	CI-15	0,100	1,00		0,80		1,11	=	0,89	
BL06	PV-1	CI-12	0,100	10,60	x	0,80	x	1,11	=	9,41	
BL06	CI-12	CI-11	0,100	2,10	x	0,80	x	1,04	=	1,75	
BL06	CI-11	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	1,01	=	0,81	
BL06	CI-11	CI-9	0,100	1,00	x	0,80	x	1,01	=	0,81	
BL06	CI-12	CI-8	0,100	4,70	x	0,80	x	1,02	=	3,84	
										0,00	
	CI-8	CI-7	0,100	7,70	x	0,80	x	1,01	=	6,22	
BL06	CI-8	CI-6	0,100	1,35	x	0,80	x	1,01	=	1,09	
BL06	CI-6	CI-5	0,100	2,90	x	0,80	x	0,98	=	2,27	
BL06	CI-8	CI-4	0,100	11,70	x	0,80	x	0,96	=	8,99	
							x				
BL06	CI-4	CI-3	0,100	13,60	x	0,80	x	0,82	=	8,92	
							x				
BL06	CI-3	CI-1	0,100	6,70		0,80	x	0,86	=	4,61	
BL06	CI-1	CI-2	0,100	2,90		0,80	x	0,80	=	1,86	
Subtotal										429,41	
CAIXAS DE INSPEÇÃO											
BLOCO 2		CI Nº	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO		ÁREA		PROF		VOL	
		CI-15	0,60	1,60		2,01		x		1,065 =	
		CI-14	0,60	1,60		2,01		x		1,049 =	
		CI-13	0,60	1,60		2,01		x		1,049 =	
		CI-12	0,60	1,60		2,01		x		1,019 =	
		CI-11	0,60	1,60		2,01		x		1,015 =	
								x			
		CI-5	0,60	1,60		2,01		x		0,933 =	
		CI-1	0,60	1,60		2,01		x		0,887 =	
		CI-2	0,60	1,60		2,01		x		0,887 =	
		CI-3	0,60	1,60		2,01		x		0,917 =	
		CI-4	0,60	1,60		2,01		x		0,917 =	
		CI-22	0,60	1,60		2,01		x		1,610 =	
		CI-21	0,60	1,60		2,01		x		1,470 =	
		CI-20	0,60	1,60		2,01		x		1,384 =	
		CI-16	0,60	1,60		2,01		x		1,348 =	
		CI-17	0,60	1,60		2,01		x		1,348 =	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	1,367	=	2,75	
		CI-19	0,60	1,60	2,01	x	1,367	=	2,75	
		CI-10	0,60	1,60	2,01	x	1,252	=	2,52	
		CI-6	0,60	1,60	2,01	x	1,216	=	2,44	
		CI-7	0,60	1,60	2,01	x	1,216	=	2,44	
		CI-8	0,60	1,60	2,01	x	1,235	=	2,48	
		CI-9	0,60	1,60	2,01	x	1,235	=	2,48	
	BLOCO 01	CI-23	0,60	1,60	2,01	x	1,440	=	2,90	
		CI-22	0,60	1,60	2,01	x	1,400	=	2,81	
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	1,250	=	2,51	
		CI-19	0,60	1,60	2,01	x	1,367	=	2,75	
		CI-15	0,60	1,60	2,01	x	1,074	=	2,16	
		CI-14	0,60	1,60	2,01	x	1,074	=	2,16	
		CI-13	0,60	1,60	2,01	x	0,999	=	2,01	
		C-12	0,60	1,60	2,01	x	0,974	=	1,96	
		C-10	0,60	1,60	2,01	x	0,953	=	1,92	
		CI *	0,60	1,60	2,01	x	0,953	=	1,92	
		CI-9	0,60	1,60	2,01	x	0,997	=	2,00	
		CI-6	0,60	1,60	2,01	x	0,972	=	1,95	
		CI-7	0,60	1,60	2,01	x	0,951	=	1,91	
		CI-8	0,60	1,60	2,01	x	0,951	=	1,91	
		CI-5	0,60	1,60	2,01	x	0,931	=	1,87	
		C I-4	0,60	1,60	2,01	x	0,891	=	1,79	
		CI-3	0,60	1,60	2,01	x	0,821	=	1,65	
		CI-2	0,60	1,60	2,01	x	0,761	=	1,53	
		CI-1	0,60	1,60	2,01	x	0,761	=	1,53	
	BLOCO 3	CI-7	0,60	1,60	2,01	x	0,946	=	1,90	
		CI-8	0,60	1,60	2,01	x	0,986	=	1,98	
		CI-6	0,60	1,60	2,01	x	0,850	=	1,71	
		CI-5	0,60	1,60	2,01	x	0,704	=	1,42	
		CI-4	0,60	1,60	2,01	x	0,656	=	1,32	
		CI-3	0,60	1,60	2,01	x	0,642	=	1,29	
		CI-2	0,60	1,60	2,01	x	0,602	=	1,21	
		CI-1	0,60	1,60	2,01	x	0,620	=	1,25	
		CI-11	0,60	1,60	2,01	x	0,880	=	1,77	
		CI10	0,60	1,60	2,01	x	0,846	=	1,70	
		CI-9	0,60	1,60	2,01	x	0,716	=	1,44	
		CI-12	0,60	1,60	2,01	x	1,017	=	2,04	
		CI-13	0,60	1,60	2,01	x	1,017	=	2,04	
		CI-14	0,60	1,60	2,01	x	1,064	=	2,14	
		CI-15	0,60	1,60	2,01	x	1,085	=	2,18	
		CI-16	0,60	1,60	2,01	x	0,863	=	1,74	
		CI-17	0,60	1,60	2,01	x	0,846	=	1,70	
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	0,880	=	1,77	
		CI-26	0,60	1,60	2,01	x	0,828	=	1,66	
		CI-27	0,60	1,60	2,01	x	0,730	=	1,47	
		CI-28	0,60	1,60	2,01	x	0,655	=	1,32	
		CI-25	0,60	1,60	2,01	x	0,682	=	1,37	
		CI-24	0,60	1,60	2,01	x	0,634	=	1,27	
		CI-20	0,60	1,60	2,01	x	0,580	=	1,17	
		CI-21	0,60	1,60	2,01	x	0,580	=	1,17	
		CI-23	0,60	1,60	2,01	x	0,620	=	1,25	
	BLOCO 4	CI-25	0,60	1,60	2,01	x	1,309	=	2,63	
		CI-24	0,60	1,60	2,01	x	1,245	=	2,50	
		CI-23	0,60	1,60	2,01	x	1,208	=	2,43	
		CI-22	0,60	1,60	2,01	x	1,311	=	2,64	
		CI-19	0,60	1,60	2,01	x	1,202	=	2,42	
		CI-18	0,60	1,60	2,01	x	1,177	=	2,37	
		CI-17	0,60	1,60	2,01	x	1,156	=	2,32	
		CI-16	0,60	1,60	2,01	x	1,156	=	2,32	
		CI-15	0,60	1,60	2,01	x	1,044	=	2,10	
		CI-14	0,60	1,60	2,01	x	1,019	=	2,05	
		CI-13	0,60	1,60	2,01	x	0,998	=	2,01	
		CI-12	0,60	1,60	2,01	x	0,989	=	1,99	
		CI-7	0,60	1,60	2,01	x	0,945	=	1,90	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	CI-8	0,60 1,60 2,01 x 0,945 = 1,90		
	CI-9	0,60 1,60 2,01 x 0,971 = 1,95		
	CI-10	0,60 1,60 2,01 x 0,963 = 1,94		
	CI-6	0,60 1,60 2,01 x 0,897 = 1,80		
	CI-5	0,60 1,60 2,01 x 0,851 = 1,71		
	CI-4	0,60 1,60 2,01 x 0,783 = 1,57		
	CI-3	0,60 1,60 2,01 x 0,677 = 1,36		
	CI-2	0,60 1,60 2,01 x 0,660 = 1,33		
	CI-1	0,60 1,60 2,01 x 0,623 = 1,25		
	BLOCO 5			
	CI-21	0,60 1,60 2,01 x 1,439 = 2,89		
	CI-20	0,60 1,60 2,01 x 1,402 = 2,82		
	CI-19	0,60 1,60 2,01 x 1,224 = 2,46		
	CI-18	0,60 1,60 2,01 x 1,209 = 2,43		
	CI*	0,60 1,60 2,01 x 1,095 = 2,20		
	CI-15	0,60 1,60 2,01 x 1,074 = 2,16		
	CI-14	0,60 1,60 2,01 x 1,074 = 2,16		
	CI-13	0,60 1,60 2,01 x 1,000 = 2,01		
	CI-12	0,60 1,60 2,01 x 0,975 = 1,96		
	CI*	0,60 1,60 2,01 x 0,954 = 1,92		
	CI-10	0,60 1,60 2,01 x 0,954 = 1,92		
	CI-9	0,60 1,60 2,01 x 0,877 = 1,76		
	CI-8	0,60 1,60 2,01 x 0,852 = 1,71		
	CI-7	0,60 1,60 2,01 x 0,831 = 1,67		
	CI-6	0,60 1,60 2,01 x 0,831 = 1,67		
	CI-5	0,60 1,60 2,01 x 0,811 = 1,63		
	CI-4	0,60 1,60 2,01 x 0,860 = 1,73		
	CI*	0,60 1,60 2,01 x 0,699 = 1,41		
	CI**	0,60 1,60 2,01 x 0,635 = 1,28		
	CI-1	0,60 1,60 2,01 x 0,598 = 1,20		
	BLOCO 6			
	CI-20	0,60 1,60 2,01 x 1,136 = 2,28		
	CI-19	0,60 1,60 2,01 x 1,109 = 2,23		
	CI-18	0,60 1,60 2,01 x 1,109 = 2,23		
	CI-17	0,60 1,60 2,01 x 1,290 = 2,59		
	CI-16	0,60 1,60 2,01 x 1,290 = 2,59		
	CI-14	0,60 1,60 2,01 x 1,148 = 2,31		
	CI-13	0,60 1,60 2,01 x 1,127 = 2,27		
	CI-15	0,60 1,60 2,01 x 1,106 = 2,22		
	CI-12	0,60 1,60 2,01 x 1,058 = 2,13		
	CI-11	0,60 1,60 2,01 x 1,086 = 2,18		
	CI-10	0,60 1,60 2,01 x 1,005 = 2,02		
	CI-9	0,60 1,60 2,01 x 1,005 = 2,02		
	CI-8	0,60 1,60 2,01 x 1,000 = 2,01		
	CI-7	0,60 1,60 2,01 x 0,970 = 1,95		
	CI-5	0,60 1,60 2,01 x 1,040 = 2,09		
	CI-4	0,60 1,60 2,01 x 1,040 = 2,09		
	CI-3	0,60 1,60 2,01 x 0,901 = 1,81		
	CI-2	0,60 1,60 2,01 x 0,783 = 1,57		
	CI-1	0,60 1,60 2,01 x 0,823 = 1,65		
		Subtotal = 256,12		

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	PROF	VOL
PV-4		PV-3	0,20	5,32	x	0,80	1,495 = 6,36
PV-3		PV-2	0,20	1,92	x	0,80	1,370 = 2,10
PV-2		PV-1	0,20	4,90	x	0,80	1,285 = 5,04
PV-E2		PV-E1	0,20	17,95	x	0,80	1,425 = 20,46
PV-E1		PV-3	0,20	0,90	x	0,80	1,230 = 0,89
PV-3		PV-1	0,15	8,55	x	0,80	1,160 = 7,93
PV-2		PV-3	0,15	8,40	x	0,8	1,160 = 7,80
PV-E2		PV-3	0,20	9,50	x	0,80	1,525 = 11,59
PV-3		PV-2	0,20	8,90	x	0,8	1,40 = 9,93
PV-2		PV-1	0,15	15,10	x	0,80	1,26 = 15,16
PVE02		PVE01	0,20	23,90	x	0,80	1,670 = 31,93
PVE01		PV-5	0,15	6,60	x	0,80	1,495 = 7,89
PV-5		PV-2	0,15	3,70	x	0,80	1,420 = 4,20
PV-2		PV-1	0,15	9,00	x	0,80	1,445 = 10,40
PV-5		PV-4	0,10	1,47	x	0,80	1,435 = 1,69

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	PV-4	PV-3	0,10	3,96	x	0,80	x	1,450	=	4,59	
									=		
	PV4	PV3	0,20	5,35	x	0,80	x	1,495	=	6,40	
	PV3	PV2	0,20	1,90	x	0,80	x	1,370	=	2,08	
	PV2	PV1	0,20	10,80	x	0,80	x	1,285	=	11,10	
				148,120				SUBTOTAL	=	167,56	
POÇOS DE VISITA											
	P. VISITA	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO			ÁREA		PROF		VOL	
	PV-E2	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20	
	PV-E1	1,100	2,10			3,46	x	1,20	=	4,16	
BLOCO 1	PV-4	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20	
	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,35	=	4,68	
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,30	=	4,50	
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,17	=	4,05	
BLOCO 02	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,17	=	4,05	
								-			
BLOCO 3	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,06	=	3,67	
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,16	=	4,02	
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,06	=	3,67	
								-			
BLOCO 04	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,40	=	4,85	
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,29	=	4,47	
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,12	=	3,88	
								-			
BLOCO 05	PV-4	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20	
	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,34	=	4,64	
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,30	=	4,50	
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,17	=	4,05	
BLOCO 6	PV-E3	1,100	2,10			3,46	x		=	0,00	
	PV-E2	1,100	2,10			3,46	x	1,50	=	5,20	
	PV-E1	1,100	2,10			3,46	x	1,49	=	5,16	
BLOCO 6	PV-5	1,100	2,10			3,46	x	1,40	=	4,85	
	PV-4	1,100	2,10			3,46	x	1,37	=	4,75	
	PV-3	1,100	2,10			3,46	x	1,43	=	4,95	
	PV-2	1,100	2,10			3,46	x	1,34	=	4,64	
	PV-1	1,100	2,10			3,46	x	1,55	=	5,37	
								Subtotal	=	109,69	
								TOTAL	=	962,78	

22.5	03.020.0080-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	452,24	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR		LARG		PROF		VOL
PV-E5	REDE	REDE	0,30	13,95	x	0,80	x	1,500	=	16,74
PVE5		PV-1	0,15	12,30	x	0,80	x	1,500	=	14,76
PVE5		PV-4	0,20	8,50	x	0,80	x	1,500	=	10,20
PV-E5		PV-E4	0,25	18,20	x	0,80	x	1,500	=	21,84
PV-E3		PV-E3	0,25	18,20	x	0,80	x	1,500	=	21,84
PV-E3		PV-E2	0,25	18,20	x	0,80	x	1,500	=	21,84
REDE		PV-E13	0,25	3,45	x	0,80	x	1,500	=	4,14
PV-E13		PVE12	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500	=	27,48
PVE12		PVE11	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500	=	27,48
PVE11		PVE10	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500	=	27,48
PVE10		PVE09	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500	=	27,48
PVE09		PVE08	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500	=	27,48
PVE08		PVE07	0,25	22,90	x	0,80	x	1,500	=	27,48
PVE07		PVE06	0,25	10,60	x	0,80	x	1,500	=	12,72
PVE06		PVE05	0,25	16,85	x	0,80	x	1,500	=	20,22
PVE05		PVE04	0,25	13,60	x	0,80	x	1,500	=	16,32
PVE04		PVE03	0,20	15,65	x	0,80	x	1,500	=	18,78
PVE03		PVE02	0,20	23,90	x	0,80	x	1,500	=	28,68

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	PV-E04	PV4	0,20	1,13	0,80	x	1,500	=	1,36	
				311,930						
							Subtotal	=	374,31	
	POÇOS DE VISITA									
		P. VISITA	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO			PROF		VOL	
	REDE	PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
							-			
	REDE	PV-E13	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E12	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E11	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E10	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E9	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E8	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E7	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E6	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
	BLOCO 05									
		PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
		PV-E2	1,100	2,10	3,46	x	1,50	=	5,20	
							Subtotal	=	77,93	
							Total	=	452,24	
22.6	03.020.0085-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO							300,52	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	PROF	VOL
PV-E5	REDE		0,300	13,950	x	0,80	8,93
PVE5	PV-1		0,150	12,300	x	0,23	2,21
PVE5	PV-4		0,200	8,500	x	0,46	3,13
PVE5	PV-E4		0,250	18,200	x	0,60	8,74
PV-E4	PV-E3		0,250	18,200	x	0,40	5,82
PV-E3	PV-E2		0,250	18,200	x	0,20	2,91
REDE	PV-E13		0,250	3,450	x	1,50	4,14
PV-E13	PV-E12		0,250	22,900	x	1,50	27,48
PV-E12	PV-E11		0,250	22,900	x	1,50	27,48
PV-E11	PV-E10		0,250	22,900	x	1,50	27,48
PV-E10	PV-E9		0,250	22,900	x	1,50	27,48
PV-E9	PV-E8		0,250	22,900	x	1,50	27,48
PV-E8	PV-E7		0,250	22,900	x	1,35	24,64
PV-E7	PV-E6		0,250	10,600	x	1,16	9,79
PV-E6	PV-E5		0,250	16,850	x	1,00	13,41
PV-E5	PV-E4		0,250	13,600	x	0,82	8,92
PV-E4	PV-E3		0,200	15,650	x	0,65	8,14
PV-E3	PV-E2		0,200	23,900	x	0,43	8,22
PV-E3	PV-4		0,200	1,130	x	0,42	0,38
				311,93		Subtotal	246,80
POÇOS DE VISITA							
	P. VISITA	Ø	DIAM. ESCAVAÇÃO	x	ÁREA	PROF	VOL
REDE	PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	0,65	2,25
	PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	0,45	1,56
	PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	0,25	0,87
REDE	PV-E13	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E12	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E11	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E10	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E9	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E8	1,100	2,10	3,46	x	1,50	5,20
	PV-E7	1,100	2,10	3,46	x	1,32	4,57
	PV-E6	1,100	2,10	3,46	x	1,19	4,12
	PV-E5	1,100	2,10	3,46	x	1,00	3,46
	PV-E4	1,100	2,10	3,46	x	0,84	2,91
BLOCO 05							
	PV-4	1,100	2,10	3,46	x	0,05	0,17
	PV-E3	1,100	2,10	3,46	x	0,51	1,77
	PV-E2	1,100	2,10	3,46	x	0,25	0,87
						SUBTOTAL	53,72
						Total	300,52

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.7	03.020.0090-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	235,56	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	PROF	VOL
REDE		PV-E13	0,25	3,450	x	0,80	3,37
PV-E13		PVE12	0,25	22,900	x	0,80	21,43
PVE12		PVE11	0,25	22,900	x	0,80	23,27
PVE11		PVE10	0,25	22,900	x	0,80	25,10
PVE10		PVE09	0,25	22,900	x	0,80	26,93
PVE09		PVE08	0,25	22,900	x	0,80	27,48
PVE08		PVE07	0,25	22,900	x	0,80	27,48
PVE07		PVE06	0,25	10,600	x	0,80	12,72
PVE06		PVE05	0,25	16,850	x	0,80	20,22
PVE05		PVE04	0,25	13,600	x	0,80	16,32
Subtotal							204,32

POÇOS DE VISITA

PV-E13	1,100	2,10	x	3,46	x	1,270	9,24
PV-E12	1,100	2,10	x	3,46	x	1,145	8,33
PV-E11	1,100	2,10	x	3,46	x	0,845	6,15
PV-E10	1,100	2,10	x	3,46	x	0,595	4,33
PV-E9	1,100	2,10	x	3,46	x	0,345	2,51
PV-E8	1,100	2,10	x	3,46	x	0,095	0,69
Subtotal							31,24
Total							235,56

22.8	04.005.0016-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	12.830,80	T X KM

VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO	
		2.197,56	-	1.254,12	= 943,44
CARGA	=			VOL EXCEDENTE	x P. ESPECÍFICO
				943,44	x 1,70 = 1.603,85
TRANSPORTE	=			CARGA	x DMT
				1.603,85	x 8,00 = 12.830,80

22.9	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 50T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	1.603,85	T

VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO	
		2.197,560	-	1.254,12	= 943,44
CARGA	=			VOL EXCEDENTE	x P. ESPECÍFICO
				943,44	x 1,70 = 1.603,85

22.10	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	1.603,85	T

Idem item 04.011.0051-b = 1603,85

22.11	05.081.0032-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM", COM LARGURA DE 3,00M E PROFUNDIDADE DE 4,50M, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E MAO-DE-OBRA. A MEDIDA SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	1.700,09	M2

PV	AO	PV	COMPR	PROF	LAOS	ÁREA
PV-E5	REDE		13,95	2,30	2	64,17
PVE5		PV-1	12,30	1,73	2	42,44
PVE5		PV-4	8,50	1,96	2	33,34
PV-E5		PV-E4	18,20	2,10	2	76,44
PV-E4		PV-E3	18,20	1,90	2	69,16
PV-E3		PV-E2	18,20	1,70	2	61,88
REDE		PV-E13	3,45	4,27	2	29,46
PV-E13		PVE12	22,90	4,15	2	189,84
PVE12		PVE11	22,90	3,85	2	176,10
PVE11		PVE10	22,90	3,60	2	164,65
PVE10		PVE09	22,90	3,35	2	153,20
PVE09		PVE08	22,90	3,10	2	141,75
PVE08		PVE07	22,90	2,85	2	130,30
PVE07		PVE06	10,60	2,66	2	56,29
PVE06		PVE05	16,85	2,50	2	84,08
PVE05		PVE04	13,60	2,32	2	63,10
PVE04		PVE03	15,65	2,15	2	67,30
PVE03		PVE02	23,90	1,93	2	92,25

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		PV-E3 PV4 1,13 1,92 2 = 4,34 TOTAL = 1.700,09		
22.12	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	775,17	M
		compr = 775,17 IDEM ITEM 06.272.0002-A total = 775,17		
22.13	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	239,55	M
		compr = 239,55 IDEM ITEM 06.272.0003-A total = 239,55		
22.14	06.001.0255-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	140,52	M
		compr = 219,65 IDEM ITEM 06.272.0004-A total = 140,52		
22.15	06.001.0256-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	236,50	M
		compr = 236,50 IDEM ITEM 06.272.0005-A total = 236,50		
22.16	06.001.0257-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	13,95	M
		compr = 13,95 IDEM ITEM 06.272.0006-A total = 13,95		
22.17	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE Fºº,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG,PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PREFEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	38,00	UN
		QUANT POÇOS DE VISITA = 38,00		
22.18	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	129,00	UN
		QUANT CAIXAS DE INSPEÇÃO = 129,00		
22.19	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL,INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	38,00	UN
		QUANT POÇOS DE VISITA = 38,00		
22.20	06.017.0060-A	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	114,58	M

CI Nº	Ø	PROF
CI-15	0,60	0,97
CI-14	0,60	0,95
CI-13	0,60	0,95
CI-12	0,60	0,92
CI-11	0,60	0,92
CI-5	0,60	0,83
CI-1	0,60	0,79
CI-2	0,60	0,79

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	CI-3	0,60	0,82	
	CI-4	0,60	0,82	
	CI-22	0,60	1,51	
	CI-21	0,60	1,37	
	CI-20	0,60	1,28	
	CI-16	0,60	1,25	
	CI-17	0,60	1,25	
	CI-18	0,60	1,27	
	CI-19	0,60	1,27	
	CI-10	0,60	1,15	
	CI-6	0,60	1,12	
	CI-7	0,60	1,12	
	CI-8	0,60	1,14	
	CI-9	0,60	1,14	
	CI-23	0,60	1,34	
	CI-22	0,60	1,30	
	CI-18	0,60	1,15	
	CI-19	0,60	1,27	
	CI-15	0,60	0,97	
	CI-14	0,60	0,97	
	CI-13	0,60	0,90	
	C-12	0,60	0,87	
	C-10	0,60	0,85	
	CI *	0,60	0,85	
	CI-9	0,60	0,90	
	CI-6	0,60	0,87	
	CI-7	0,60	0,85	
	CI-8	0,60	0,85	
	CI-5	0,60	0,83	
	CI-4	0,60	0,79	
	CI-3	0,60	0,72	
	CI-2	0,60	0,66	
	CI-1	0,60	0,66	
	BLOCO 3			
	CI-7	0,60	0,85	
	CI-8	0,60	0,89	
	CI-6	0,60	0,75	
	CI-5	0,60	0,60	
	CI-4	0,60	0,56	
	CI-3	0,60	0,54	
	CI-2	0,60	0,50	
	CI-1	0,60	0,52	
	CI-11	0,60	0,78	
	CI10	0,60	0,75	
	CI-9	0,60	0,62	
	CI-12	0,60	0,92	
	CI-13	0,60	0,92	
	CI-14	0,60	0,96	
	CI-15	0,60	0,99	
	CI-16	0,60	0,76	
	CI-17	0,60	0,75	
	CI-18	0,60	0,78	
	CI-26	0,60	0,73	
	CI-27	0,60	0,63	
	CI-28	0,60	0,56	
	CI-25	0,60	0,58	
	CI-24	0,60	0,53	
	CI-20	0,60	0,48	
	CI-21	0,60	0,48	
	CI-23	0,60	0,52	
	BLOCO 4			
	CI-25	0,60	1,21	
	CI-24	0,60	1,15	
	CI-23	0,60	1,11	
	CI-22	0,60	1,21	
	CI-19	0,60	1,10	
	CI-18	0,60	1,08	
	CI-17	0,60	1,06	
	CI-16	0,60	1,06	
	CI-15	0,60	0,94	
	CI-14	0,60	0,92	
	CI-13	0,60	0,90	
	CI-12	0,60	0,89	
	CI-7	0,60	0,85	
	CI-8	0,60	0,85	
	CI-9	0,60	0,87	
	CI-10	0,60	0,86	
	CI-6	0,60	0,80	
	CI-5	0,60	0,75	
	CI-4	0,60	0,68	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		CI-3	0,60	0,58
		CI-2	0,60	0,56
		CI-1	0,60	0,52
	BLOCO 5			
		CI-21	0,60	1,34
		CI-20	0,60	1,30
		CI-19	0,60	1,12
		CI-18	0,60	1,11
		CI*	0,60	1,00
		CI-15	0,60	0,97
		CI-14	0,60	0,97
		CI-13	0,60	0,90
		CI-12	0,60	0,88
		CI*	0,60	0,85
		CI-10	0,60	0,85
		CI-9	0,60	0,78
		CI-8	0,60	0,75
		CI-7	0,60	0,73
		CI-6	0,60	0,73
		CI-5	0,60	0,71
		CI-4	0,60	0,76
		CI*	0,60	0,60
		CI**	0,60	0,54
		CI-1	0,60	0,50
	BLOCO 6			
		CI-20	0,60	1,04
		CI-19	0,60	1,01
		CI-18	0,60	1,01
		CI-17	0,60	1,19
		CI-16	0,60	1,19
		CI-14	0,60	1,05
		CI-13	0,60	1,03
		CI-15	0,60	1,01
		CI-12	0,60	0,96
		CI-11	0,60	0,99
		CI-10	0,60	0,91
		CI-9	0,60	0,91
		CI-8	0,60	0,90
		CI-7	0,60	0,87
		CI-5	0,60	0,94
		CI-4	0,60	0,94
		CI-3	0,60	0,80
		CI-2	0,60	0,68
		CI-1	0,60	0,72
		Total	=	114,58

22.21	06.017.0085-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIÂMETRO DE 1100MM, COM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA ÚTIL, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA E MATERIAL	64,74	M

POÇOS DE VISITA

	P. VISITA	Ø	PROF
REDE	PV-E5	1,100	2,00
	PV-E4	1,100	1,80
	PV-E3	1,100	1,60
	PV-E2	1,100	1,40
	PV-E1	1,100	1,05
BLOCO 1	PV-4	1,100	1,10
	PV-3	1,100	1,19
	PV-2	1,100	1,15
	PV-1	1,100	1,02
BLOCO 02	PV-1	1,100	1,05
BLOCO 3	PV-3	1,100	0,91
	PV-2	1,100	1,01
	PV-1	1,100	0,91
BLOCO 04	PV-3	1,100	1,25
	PV-2	1,100	1,14
	PV-1	1,100	0,94
REDE	PV-E13	1,100	4,02
	PV-E12	1,100	3,80
	PV-E11	1,100	3,52
	PV-E10	1,100	3,30
	PV-E9	1,100	3,02
	PV-E8	1,100	2,90
	PV-E7	1,100	2,52
	PV-E6	1,100	2,40
	PV-E5	1,100	2,20
	PV-E4	1,100	2,04

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	BLOCO 05			
		PV-4 1,100 1,40		
		PV-3 1,100 1,20		
		PV-2 1,100 1,15		
		PV-1 1,100 1,02		
		PV-E3 1,100 1,90		
		PV-E2 1,100 1,60		
		PV-E1 1,100 1,34		
		PV-5 1,100 1,25		
		PV-4 1,100 1,21		
		PV-3 1,100 1,15		
		PV-2 1,100 1,20		
		PV-1 1,100 1,08		
		COMPR TOTAL = 64,74		

22.22	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	112,62	M3

REDES ENTE P. VISITAS

PV	AO	PV	Ø	COMPR	LARG	ESP	VOL
PV-E5	REDE	0,30	13,95	x	0,80	x 0,10	= 1,12
PVE5	PV-1	0,15	12,30	x	0,80	x 0,10	= 0,98
PVE5	PV-4	0,20	8,50	x	0,80	x 0,10	= 0,68
PV-4	PV-3	0,20	5,32	x	0,80	x 0,10	= 0,43
PV-3	PV-2	0,20	1,92	x	0,80	x 0,10	= 0,15
PV-2	PV-1	0,20	4,90	x	0,80	x 0,10	= 0,39
PV-E5	PV-E4	0,25	18,20	x	0,80	x 0,10	= 1,46
PV-E4	PV-E3	0,25	18,20	x	0,80	x 0,10	= 1,46
PV-E3	PV-E2	0,25	18,20	x	0,80	x 0,10	= 1,46
PV-E2	PV-E1	0,20	17,95	x	0,80	x 0,10	= 1,44
PV-E1	PV-3	0,20	0,90	x	0,80	x 0,10	= 0,07
PV-3	PV-1	0,15	8,55	x	0,80	x 0,10	= 0,68
PV-2	PV-3	0,15	8,40	x	0,8	x 0,10	= 0,67
PV-E2	PV-3	0,20	9,50	x	0,80	x 0,10	= 0,76
PV-3	PV-2	0,20	8,90	x	0,8	x 0,10	= 0,71
PV-2	PV-1	0,15	15,10	x	0,80	x 0,10	= 1,21
REDE	PV-E13	0,25	3,45	x	0,80	x 0,10	= 0,28
PV-E13	PVE12	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE12	PVE11	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE11	PVE10	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE10	PVE09	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE09	PVE08	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE08	PVE07	0,25	22,90	x	0,80	x 0,10	= 1,83
PVE07	PVE06	0,25	10,60	x	0,80	x 0,10	= 0,85
PVE06	PVE05	0,25	16,85	x	0,80	x 0,10	= 1,35
PVE05	PVE04	0,25	13,60	x	0,80	x 0,10	= 1,09
PVE04	PVE03	0,20	15,65	x	0,80	x 0,10	= 1,25
PVE03	PVE02	0,20	23,90	x	0,80	x 0,10	= 1,91
PVE02	PVE01	0,20	23,90	x	0,80	x 0,10	= 1,91
PVE01	PV-5	0,15	6,60	x	0,80	x 0,10	= 0,53
PV-5	PV-2	0,15	3,70	x	0,80	x 0,10	= 0,30
PV-2	PV-1	0,15	9,00	x	0,80	x 0,10	= 0,72
PV-5	PV-4	0,10	1,47	x	0,80	x 0,10	= 0,12
PV-4	PV-3	0,10	3,96	x	0,80	x 0,10	= 0,32
PV-E04	PV4	0,20	1,13	x	0,80	x 0,10	= 0,09
PV4	PV3	0,20	5,35	x	0,80	x 0,10	= 0,43
PV3	PV2	0,20	1,90	x	0,80	x 0,10	= 0,15
PV2	PV1	0,20	10,80	x	0,80	x 0,10	= 0,86
						Subtotal	= 36,80

REDE ENTRE CAIXAS DE INSPEÇÃO

P.V./CI AO	C.I	Ø	COMPR	LARG	ESP	=	VOL
BL-02	PV-1	0,150	6,95	x	0,80	x 0,10	= 0,56
BL02	CI-15	0,100	12,10	x	0,80	x 0,10	= 0,97
BL02	CI-15	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-15	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-14	0,100	2,95	x	0,80	x 0,10	= 0,24
BL02	CI-13	0,100	2,95	x	0,80	x 0,10	= 0,24
BL02	CI-12-	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-14	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CS-9	0,075	0,85	x	0,40	x 0,10	= 0,03
BL02	CI-14	0,100	2,65	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-14	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-13	0,100	2,65	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-13	0,100	2,85	x	0,40	x 0,10	= 0,11
BL02	CI-5	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-5	0,100	1,55	x	0,80	x 0,10	= 0,12
BL02	CI-3	0,100	2,95	x	0,80	x 0,10	= 0,24

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL02	CI-4	CI-2	0,100	2,95
BL02	CI-2	TQ-2	0,100	1,50
BL02	CI-4	CS-3	0,100	2,90
BL02	CS-3	TS-2	0,075	0,80
BL02	CI-4	CG-2	0,100	2,65
BL02	CI-4	CS-2	0,100	2,65
BL02	CI-3	CS-1	0,100	3,15
BL02	CI-1	CG-1	0,075	1,55
BL02	CS-1	TQ-1	0,100	0,85
BL02	CS-2	TS-2	0,100	1,50
BL02	PV-1	CI-22	0,150	12,40
BL02	CI-22	CI-21	0,150	13,10
BL02	CI-21	CI-20	0,150	7,50
BL02	CI-20	CI-10	0,100	12,10
BL02	CI-10	CI-8	0,100	1,55
BL02	CI-10	CI-9	0,100	1,55
BL02	CI-8	CI-6	0,100	2,95
BL02	CI-9	CI-7	0,100	2,95
BL02	CS-4	CI-8	0,100	2,90
BL02	CS-5	CI-8	0,100	2,90
BL02	CS-6	CI-9	0,100	2,90
BL02	CI-7	TQ-6	0,100	1,25
BL02	CS-6	TS-6	0,075	0,90
BL02	CS-4	TS-5	0,075	0,90
BL02	CI-6	TG-5	0,100	1,55
BL02	CI-20	CI-18	0,100	1,55
BL02	CI-20	CI-19	0,100	1,55
BL02	CI-18	CI-16	0,100	2,95
BL02	CI-19	CI-17	0,100	2,95
BL02	CI-19	CS-12	0,100	2,95
BL02	CI-19	CG-8	0,100	2,65
BL02	CI-18	CS-11	0,100	2,80
BL02	CI-18	CS-10	0,100	2,85
BL02	CI-17	TQ-8	0,100	1,50
BL02	CS-12	TS-8	0,075	0,85
BL02	CI-16	TQ-7	0,100	1,50
BL01	PV4	CI-23	0,100	4,55
BL01	CI-23	C/-22	0,100	2,60
BL01	CI-22	CG-1	0,050	1,30
BL01	CI-23	CG-2	0,050	2,65
BL01	CI-23	CS-1	0,075	3,03
BL01	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL01	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL01	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL01	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL01	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL01	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL01	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL01	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL01	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL01	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL01	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL01	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL01	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL01	CI-5	CG-3	0,050	2,80
BL01	CG-3	TQ-2	0,050	0,85
BL01	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL01	CI-2	CG-2	0,050	2,65
BL01	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL01	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL01	CI-1	TQ-1	0,050	7,60
BL01	PV2	CI-18	0,100	4,55
BL01	CI-18	CI-19	0,100	2,60
BL01	PV-1	CI-	0,100	0,90
BL01	CI-	CI-15	0,100	1,00
BL01	CI-	CI-14	0,100	1,00
BL01	PV-1	CI-13	0,150	10,45
BL01	CI-13	CI-12	0,100	1,40
BL01	CI-12	CI	0,100	1,00
BL01	CI-12	CI-10	0,100	1,00
BL01	CI-13	CI-9	0,150	11,20
BL01	CI-9	CI-8	0,100	1,40
BL01	CI-8	CI-6	0,100	1,00
BL01	CI-8	CI-7	0,100	1,00
BL01	CI-09	CI-05	0,150	5,50
BL01	CI-05	CI-04	0,100	2,90

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL01	CI-04	CI-3	0,100	6,05
BL01	CI-3	CI-2	0,100	5,40
BL01	CI-2	CI-1	0,100	2,60
BL03	PV-1	CI-8	0,100	2,10
BL03	CI-8	CI-7	0,100	4,10
BL03	CI-7	TQ-12	0,100	2,00
BL03	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL03	CG-3	TS-2	0,050	0,85
BL03	CI-8	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TS-12	0,075	2,65
BL03	PV-1	CI-6	0,150	14,40
BL03	CI-6	CI-5	0,150	13,50
BL03	CI-5	CI-4	0,100	4,90
BL03	CI-4	TQ	0,100	5,65
BL03	CI-5	CI-3	0,100	5,10
BL03	CI-3	CI-2	0,100	4,10
BL03	CI-3	CI-1	0,100	4,10
BL03	CI-2	TQ-10	0,100	8,90
BL03	CI-2	CG-1	0,050	1,30
BL03	CI-2	CS-1	0,075	1,80
BL03	CS-1	TQ	0,075	7,80
BL03	CI-1	CG-1	0,075	1,80
BL03	CI-1	CG-1	0,050	7,60
BL03	PV-1	CI-11	0,100	11,40
BL03	CI-11	CI-10	0,100	2,30
BL03	CI-11	CS-6	0,100	1,90
BL03	CI-11	CG	0,100	2,30
BL03	CG	TQ	0,050	4,05
BL03	CI-10	CI-9	0,100	3,40
BL03	CI-10	CS-11	0,075	1,15
BL03	CS-11	TQ	0,075	4,35
BL03	CI-9	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-9	CG	0,050	1,50
BL03	CI-9	CS-11	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,075	2,40
BL03	PV-3	CI-16	0,100	12,95
BL03	CI-16	CI-15	0,100	2,50
BL03	CI-15	CI14	0,100	2,10
BL03	CI-15	CI-13	0,100	2,10
BL03	CI-14	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-15	CG-9	0,050	2,50
BL03	CI-15	CG-8	0,050	2,50
BL03	CI-15	CS-8	0,075	2,10
BL03	CI-13	CS-7	0,075	1,50
BL03	CI-14	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL03	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL03	CS-7	TQ	0,075	3,50
BL03	PV-2	CI-18	0,100	13,20
BL03	CI-18	CI-17	0,100	3,40
BL03	CI-17	CI-16	0,100	1,30
BL03	CI-18	CG	0,100	2,30
BL03	CG	TQ	0,050	4,05
BL03	CI-18	CS-6	0,100	1,90
BL03	CS-6	TQ	0,075	4,75
BL03	CI-17	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-16	CG	0,050	1,50
BL03	CG	TQ	0,050	2,80
BL03	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,50
BL03	PV-2	CI-26	0,150	16,60
BL03	PV-2	CI-27	0,100	2,15
BL03	CI-27	CI-28	0,100	4,10
BL03	CI-27	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TQ	0,075	2,60
BL03	CI-8	CG-3	0,075	2,90
BL03	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL03	CI-28	TQ	0,100	2,00
BL03	CI-26	CI-25	0,150	14,50
BL03	CI-25	CI-24	0,100	4,90
BL03	CI-24	TQ	0,100	5,66
BL03	CI-25	CI-23	0,100	6,40
BL03	CI-23	CI-21	0,100	4,10
BL03	CI-23	CI-20	0,100	4,10
BL03	CI-20	CG-1	0,050	1,50
BL03	CI-1	CS-1	0,075	1,30
BL03	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL03	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL03	CI-21	CG-1	0,050	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,050	5,80
BL03	CI-21	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-21	TQ	0,100	8,86

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL04	PV-3	CI-25	0,100	2,50
BL04	CI-25	CI-24	0,100	5,30
BL04	CI-24	CI-23	0,100	3,70
BL04	CI-24	CG-2	0,050	2,65
BL04	CI-24	CS-1	0,075	3,00
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-23	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,60
BL04	PV-3	CI-22	0,100	5,40
BL04	CI-22	TQ	0,100	2,00
BL04	PV-2	CI-19	0,100	5,26
BL04	CI-19	CI-18	0,100	2,50
BL04	CI-18	CI-17	0,100	3,90
BL04	CI-18	CI-16	0,100	3,90
BL04	PV-2	CI-21	0,100	5,43
BL04	CI-21	CG	0,050	2,80
BL04	CG	TQ	0,050	0,85
BL04	CI-21	CS-14	0,075	2,16
BL04	CS-14	TQ	0,075	2,65
BL04	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,20
BL04	CI-18	CS-10	0,100	2,00
BL04	CI-18	CG-9	0,050	2,50
BL04	CI-18	CG-8	0,050	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL04	CG-8	TQ	0,050	3,00
BL04	CI-16	TQ	0,075	3,00
BL04	CI-16	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,30
BL04	PV-1	CI-15	0,100	7,40
BL04	CI-15	CI-14	0,100	2,50
BL04	CI-14	CI-13	0,100	3,90
BL04	CI-14	CI-12	0,100	3,90
BL04	CI-13	CS-11	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,00
BL04	CI-13	TQ	0,100	3,50
BL04	CI-14	CG-9	0,100	2,50
BL04	CI-14	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-14	CS-10	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,100	3,00
BL04	CG-9	TQ	0,050	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,500	3,00
BL04	CI-12	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-12	TQ	0,075	3,50
BL04	PV-1	CI-10	0,150	7,40
BL04	C-10	CI-9	0,150	2,50
BL04	CI-9	CI-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CI-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CS-10	0,100	2,10
BL04	CI-7	CS-3	0,075	4,10
BL04	CS-3	TQ	0,750	4,95
BL04	CI-7	CS-4	0,100	1,00
BL04	CS-4	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-7	TQ	0,100	3,60
BL04	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL04	CS-11	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-8	TQ	0,100	3,60
BL04	PV-1	CI-6	0,150	12,75
BL04	CI-6	CI-5	0,100	4,00
BL04	CI-6	CS-2	0,075	2,20
BL04	CS-2	TQ	0,075	2,70
BL04	CI-6	CG-3	0,050	2,90
BL04	CI-5	CI-4	0,100	5,70
BL04	CI-4	CI-3	0,100	9,50
BL04	CI-3	TQ	0,100	9,00
BL04	CI-3	CI-2	0,100	1,60
BL04	CI-2	CI-1	0,100	3,90
BL04	CI-2	CG-2	0,050	2,60
BL04	CG-2	TQ	0,050	5,75
BL04	CI-2	CS-1	0,750	3,05
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL04	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,050	7,56
BL04	CI-1	TQ	0,100	8,90
BL06	PV-3	CI-20	0,100	7,50
BL06	CI-20	CI-19	0,100	6,90
BL06	CI-19	CI-18	0,100	2,90
BL06	CI-18	CG-11	0,050	1,30
BL06	CG-11	TQ	0,050	7,60
BL06	CI-18	TQ	0,100	8,50
BL06	CI-19	CS-13	0,100	3,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL06	CS-13	TQ	0,075	8,00
BL06	CI-19	CG-10	0,100	2,40
BL06	CG-10	TQ	0,050	6,85
BL06	CI-19	CS-13	0,100	8,60
BL06	PV-4	TQ	0,100	2,10
BL06	PV-5	CG-3	0,100	2,10
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	PV-5	CS	0,075	2,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,00
BL06	PV-2	CI-18	0,100	4,00
BL06	CI-18	CS-11	0,100	1,50
BL06	CI-18	CG-8	0,100	1,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CS-11	TQ	0,050	5,00
BL06	CG-8	TQ	0,100	2,50
BL06	PV-2	CI-17	0,100	4,00
BL06	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-17	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	PV-2	CI-16	0,100	4,30
BL06	CI-16	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-16	CS-10	0,100	1,00
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-12	CI-11	0,100	3,10
BL06	CI-11	CI-13	0,100	3,00
BL06	CI-11	CI-14	0,100	2,10
BL06	CI-13	CS-7	0,100	1,00
BL06	CS-7	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-11	CG-8	0,050	2,50
BL06	CG-8	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-11	CS-8	0,075	2,05
BL06	CI-11	CG-9	0,050	2,50
BL06	CG-9	TQ	0,050	2,50
BL06	CI-14	CS-11	0,075	1,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,90
BL06	CI-12	CI-8	0,100	5,74
BL06	CI-8	CI-7	0,100	8,80
BL06	CI-7	CG-2	0,100	5,90
BL06	CG-2	TQ	0,050	4,40
BL06	CI-7	CS-2	0,100	3,20
BL06	CS-2	TQ	0,075	4,70
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	2,40
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	4,10
BL06	CI-7	TQ	0,100	2,00
BL06	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL06	CG-3	TQ	0,050	0,90
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	2,15
BL06	CS-3	TQ	0,100	2,60
BL06	CI-8	CI-4	0,100	12,80
BL06	CI-4	CI-3	0,100	14,70
BL06	CI-3	TQ	0,100	5,60
BL06	CI-3	CI-1	0,100	7,80
BL06	CI-1	CI-2	0,100	4,00
BL06	CI-1	CG-1	0,050	4,90
BL06	CI-2	CS-1	0,100	1,80
BL06	CI-2	TQ	0,050	7,80
BL06	CI-2	TQ	0,100	7,80
BL05	PV4	CI-21	0,100	6,40
BL05	CI-21	C/-20	0,100	3,60
BL05	CI21	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-20	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-21	CS-1	0,075	3,03
BL05	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL05	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL05	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL05	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL05	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL05	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL05	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL05	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL05	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL05	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL05	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL05	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL05	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL05	CI-5	CG-3	0,050	2,80
BL05	CG-3	TQ-2	0,050	0,85
BL05	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL05	CI-2	CG-2	0,050	2,65
BL05	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL05	CI-1	CG-1	0,050	1,30
BL05	CI-1	TS-1	0,050	7,60
BL05	PV2	CI-18	0,100	4,55
BL05	CI-18	CI-19	0,100	2,60

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO		DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
	BL05	PV-1	CI-	0,100	0,90	x	0,80	x	0,10	=	0,07		
	BL05	CI-	CI-15	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-	CI-14	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	PV-1	CI-13	0,150	10,45	x	0,80	x	0,10	=	0,84		
	BL05	CI-13	CI-12	0,100	1,40	x	0,80	x	0,10	=	0,11		
	BL05	CI-12	CI	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-12	CI-10	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-13	CI-9	0,150	11,20	x	0,80	x	0,10	=	0,90		
	BL05	CI-9	CI-8	0,100	1,40	x	0,80	x	0,10	=	0,11		
	BL05	CI-8	CI-6	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-8	CI-7	0,100	1,00	x	0,80	x	0,10	=	0,08		
	BL05	CI-09	CI-05	0,150	5,50	x	0,80	x	0,10	=	0,44		
	BL05	CI-05	CI-04	0,100	2,90	x	0,80	x	0,10	=	0,23		
	BL05	CI-04	CI-3	0,100	6,05	x	0,80	x	0,10	=	0,48		
	BL05	CI-3	CI-2	0,100	5,40	x	0,80	x	0,10	=	0,43		
	BL05	CI-2	CI-1	0,100	2,60	x	0,80	x	0,10	=	0,21		
	Subtotal										=	75,82	
	Total										=	112,62	

22.23	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	775,17	M

PARA REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV	AO	PV	Ø	COMPR
PV-5		PV-4	0,100	1,47
PV-4		PV-3	0,100	3,96
SUBTOTAL				= 5,43
P.V / CI	AO	CI	Ø	COMPR
BL02	CI-15	CI-5	0,100	12,10
BL02	CI-15	CI-14	0,100	1,55
BL02	CI-15	CI-13	0,100	1,55
BL02	CI-14	CI-12	0,100	2,95
BL02	CI-13	CI-11	0,100	2,95
BL02	CI-12-	TG-4	0,100	2,85
BL02	CI-14	CS-9	0,100	2,85
BL02	CS-9	TS-4	0,075	0,85
BL02	CI-14	CG-6	0,100	2,65
BL02	CI-14	CS-8	0,100	2,85
BL02	CI-13	CG-5	0,100	2,65
BL02	CI-13	CS-7	0,100	2,85
BL02	CI-5	CI-3	0,100	1,55
BL02	CI-5	CI-4	0,100	1,55
BL02	CI-3	CI-1	0,100	2,95
BL02	CI-4	CI-2	0,100	2,95
BL02	CI-20	CI-10	0,100	12,10
BL02	CI-2	TQ-2	0,100	1,50
BL02	CI-4	CS-3	0,100	2,90
BL02	CI-4	CG-2	0,100	2,65
BL02	CI-4	CS-2	0,100	2,65
BL02	CI-3	CS-1	0,100	3,15
BL02	CS-1	TQ-1	0,100	0,85
BL02	CS-2	TS-2	0,100	1,50
BL02	CI-10	CI-8	0,100	1,55
BL02	CI-10	CI-9	0,100	1,55
BL02	CI-8	CI-6	0,100	2,95
BL02	CI-9	CI-7	0,100	2,95
BL02	CS-4	CI-8	0,100	(2,90
BL02	CS-5	CI-8	0,100	(2,90
BL02	CS-6	CI-9	0,100	(2,90
BL02	CI-7	TQ-6	0,100	(1,25
BL02	CI-6	TG-5	0,100	(1,55
BL02	CI-20	CI-18	0,100	1,55
BL02	CI-20	CI-19	0,100	1,55
BL02	CI-18	CI-16	0,100	2,95
BL02	CI-19	CI-17	0,100	2,95
BL02	CI-19	CS-12	0,100	2,95
BL02	CI-19	CG-8	0,100	2,65
BL02	CI-18	CS-11	0,100	2,80
BL02	CI-18	CS-10	0,100	2,85
BL02	CI-17	TQ-8	0,100	1,50
BL02	CI-16	TQ-7	0,100	1,50

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL01	PV4	CI-23	0,100	4,55
BL01	CI-23	C/-22	0,100	2,60
BL01	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL01	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL01	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL01	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL01	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL01	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL01	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL01	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL01	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL01	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL01	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL01	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL01	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL01	CI-4	TQ2	0,100	2,00
BL01	PV2	CI-18	0,100	4,55
BL01	CI-18	CI-19	0,100	2,60
BL01	PV-1	CI-	0,100	0,90
BL01	CI-	CI-15	0,100	1,00
BL01	CI-	CI-14	0,100	1,00
BL01	CI-13	CI-12	0,100	1,40
BL01	CI-12	CI	0,100	1,00
BL01	CI-12	CI-10	0,100	1,00
BL01	CI-9	CI-8	0,100	1,40
BL01	CI-8	CI-6	0,100	1,00
BL01	CI-8	CI-7	0,100	1,00
BL01	CI-05	CI-04	0,100	2,90
BL01	CI-04	CI-3	0,100	6,05
BL01	CI-3	CI-2	0,100	5,40
BL01	CI-2	CI-1	0,100	2,60
BL03	PV-1	CI-8	0,100	2,10
BL03	CI-8	CI-7	0,100	4,10
BL03	CI-7	TQ-12	0,100	2,00
BL03	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL03	CI-5	CI-4	0,100	4,90
BL03	CI-4	TQ	0,100	5,65
BL03	CI-5	CI-3	0,100	5,10
BL03	CI-3	CI-2	0,100	4,10
BL03	CI-3	CI-1	0,100	4,10
BL03	CI-2	TQ-10	0,100	8,90
BL03	PV-1	CI-11	0,100	11,40
BL03	CI-11	CI-10	0,100	2,30
BL03	CI-11	CS-6	0,100	1,90
BL03	CI-11	CG	0,100	2,30
BL03	CI-10	CI-9	0,100	3,40
BL03	PV-3	CI-16	0,100	12,95
BL03	CI-16	CI-15	0,100	2,50
BL03	CI-15	CI-14	0,100	2,10
BL03	CI-15	CI-13	0,100	2,10
BL03	CI-14	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL03	PV-2	CI-18	0,100	13,20
BL03	CI-18	CI-17	0,100	3,40
BL03	CI-17	CI-16	0,100	1,30
BL03	CI-18	CG	0,100	2,30
BL03	CI-18	CS-6	0,100	1,90
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL03	CI-28	TQ	0,100	2,00
BL03	CI-17	TQ	0,100	3,50
BL03	PV-2	CI-27	0,100	2,15
BL03	CI-27	CI-28	0,100	4,10
BL03	CI-25	CI-24	0,100	4,90
BL03	CI-24	TQ	0,100	5,66
BL03	CI-25	CI-23	0,100	6,40
BL03	CI-23	CI-21	0,100	4,10
BL03	CI-23	CI-20	0,100	4,10
BL03	CI-21	TQ	0,100	8,86
BL04	PV-3	CI-25	0,100	2,50
BL04	CI-25	CI-24	0,100	5,30
BL04	CI-24	CI-23	0,100	3,70
BL04	PV-3	CI-22	0,100	5,40
BL04	CI-22	TQ	0,100	2,00
BL-04	PV-2	CI-19	0,100	5,26
BL-04	CI-19	CI-18	0,100	2,50
BL-04	CI-18	CI-17	0,100	3,90
BL-04	CI-18	CI-16	0,100	3,90

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
BL-04	PV-2	CI-21	0,100	5,43
BL-04	CI-18	CS-10	0,100	2,00
BL-04	PV-1	CI-15	0,100	7,40
BL-04	CI-15	CI-14	0,100	2,50
BL-04	CI-14	CI-13	0,100	3,90
BL-04	CI-14	CI-12	0,100	3,90
BL04	CI-13	CS-11	0,100	1,00
BL04	CI-13	TQ	0,100	3,50
BL04	CI-14	CG-9	0,100	2,50
BL04	CI-14	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-14	CS-10	0,100	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,100	3,00
BL04	CI-9	CI-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CI-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-8	0,100	2,50
BL04	CI-9	CG-7	0,100	2,50
BL04	CI-9	CS-10	0,100	2,10
BL04	CI-7	CS-4	0,100	1,00
BL04	CI-7	TQ	0,100	3,60
BL04	CI-8	TQ	0,100	3,60
BL04	CI-6	CI-5	0,100	4,00
BL04	CI-5	CI-4	0,100	5,70
BL04	CI-4	CI-3	0,100	9,50
BL04	CI-3	TQ	0,100	9,00
BL04	CI-3	CI-2	0,100	1,60
BL04	CI-2	CI-1	0,100	3,90
BL06	PV-3	CI-20	0,100	7,50
BL06	CI-20	CI-19	0,100	6,90
BL06	CI-19	CI-18	0,100	2,90
BL04	CI-1	TQ	0,100	8,90
BL06	CI-18	TQ	0,100	8,50
BL06	CI-19	CS-13	0,100	3,40
BL06	CI-19	CG-10	0,100	2,40
BL06	CI-19	CS-13	0,100	8,60
BL06	PV-4	TQ	0,100	2,10
BL06	PV-5	CG-3	0,100	2,10
BL06	PV-2	CI-18	0,100	4,00
BL06	CI-18	CS-11	0,100	1,50
BL06	CI-18	CG-8	0,100	1,50
BL06	C G-8	TQ	0,100	2,50
BL06	PV-2	CI-17	0,100	4,00
BL06	CI-17	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-17	CS-10	0,100	1,00
BL06	PV-2	CI-16	0,100	4,30
BL06	CI-16	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-16	CS-10	0,100	1,00
BL06	CI-12	CI-11	0,100	3,10
BL06	CI-11	CI-13	0,100	3,00
BL06	CI-11	CI-14	0,100	2,10
BL06	CI-13	CS-7	0,100	1,00
BL06	CI-13	TQ	0,100	3,60
BL06	CI-12	CI-8	0,100	5,74
BL06	CI-8	CI-7	0,100	8,80
BL06	CI-7	CG-2	0,100	5,90
BL06	CI-7	CS-2	0,100	3,20
BL06	CI-8	CI-8*	0,100	2,40
BL06	CI-8*	CI-7	0,100	4,10
BL06	CI-7	TQ	0,100	2,00
BL06	CI-8	CG-3	0,100	2,90
BL06	CS-3	TQ	0,100	2,60
BL06	CI-8	CI-4	0,100	12,80
BL06	CI-4	CI-3	0,100	14,70
BL06	CI-3	TQ	0,100	5,60
BL06	CI-3	CI-1	0,100	7,80
BL06	CI-1	CI-2	0,100	4,00
BL06	CI-2	CS-1	0,100	1,80
BL06	CI-2	TQ	0,100	7,80
BL05	PV4	CI-21	0,100	6,40
BL05	CI-21	C/-20	0,100	3,60
BL05	CI-22	TQ-10	0,100	8,90
BL05	PV-3	TQ-11	0,100	2,00
BL05	CI-19	CS-12	0,100	2,50
BL05	CI-19	CI-18	0,100	1,45
BL05	CI-18	TQ-9	0,100	3,60
BL05	CI-18	CS-12	0,100	1,50
BL05	CI-15	CS-11	0,100	2,50
BL05	CI-15	TQ-8	0,100	3,60
BL05	CI-16	CG9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-14	CS-9	0,100	0,40
BL05	CI-13	CI-16	0,100	2,50
BL05	CI-16	CS-10	0,100	2,15
BL05	CI-16	CG-9	0,100	2,50
BL05	CI-16	CG-8	0,100	2,50
BL05	CI-4	TQ	0,100	2,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	BL05 PV2 CI-18	0,100 4,55		
	BL05 CI-18 CI-19	0,100 2,60		
	BL05 PV-1 CI-	0,100 0,90		
	BL05 CI- CI-15	0,100 1,00		
	BL05 CI- CI-14	0,100 1,00		
	BL05 CI-13 CI-12	0,100 1,40		
	BL05 CI-12 CI	0,100 1,00		
	BL05 CI-12 CI-10	0,100 1,00		
	BL05 CI-9 CI-8	0,100 1,40		
	BL05 CI-8 CI-6	0,100 1,00		
	BL05 CI-8 CI-7	0,100 1,00		
	BL05 CI-05 CI-04	0,100 2,90		
	BL05 CI-04 CI-3	0,100 6,05		
	BL05 CI-3 CI-2	0,100 5,40		
	BL05 CI-2 CI-1	0,100 2,60		
	Subtotal	= 769,75		
	TOTAL	= 775,17		

22.24	06.272.0003-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	239,55	M

PARA REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV AO	PV	Ø	COMPR
PVE5	PV-1	0,150	12,3
PV-3	PV-1	0,150	8,55
PV-2	PV-3	0,150	8,4
PV-2	PV-1	0,150	15,1
PVE01	PV-5	0,150	6,6
PV-5	PV-2	0,150	3,7
PV-2	PV-1	0,150	9
SUBTOTAL		=	63,65

REDE ENTRE CAIXAS DE INPEÇÃO

P.V / CI AO	CI	Ø	COMPR
BL-02 PV-1	CI-15	0,150	6,95
BL02 PV-1	CI-22	0,150	12,40
BL02 CI-22	CI-21	0,150	13,10
BL02 CI-21	CI-20	0,150	7,50
BL01 PV-1	CI-13	0,150	10,45
BL01 CI-13	CI-9	0,150	11,20
BL01 CI-09	CI-05	0,150	5,50
BL03 PV-1	CI-6	0,150	14,40
BL03 CI-6	CI-5	0,150	13,50
BL03 PV-2	CI-26	0,150	16,60
BL03 CI-26	CI-25	0,150	14,50
BL04 PV-1	CI-10	0,150	7,40
BL04 C-10	CI-9	0,150	2,50
BL04 PV-1	CI-6	0,150	12,75
BL05 PV-1	CI-13	0,150	10,45
BL05 CI-13	CI-9	0,150	11,20
BL05 CI-09	CI-05	0,150	5,50
SUBTOTAL		=	175,90
TOTAL		=	239,55

22.25	06.272.0004-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	140,52	M

REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV AO	PV	Ø	COMPR
PVE5	PV-4	0,200	8,50
PV-4	PV-3	0,200	5,32
PV-3	PV-2	0,200	1,92
PV-2	PV-1	0,200	4,90
PV-E2	PV-E1	0,200	17,95
PV-E1	PV-3	0,200	0,90
PV-E2	PV-3	0,200	9,50
PV-3	PV-2	0,200	8,90
PVE04	PVE03	0,200	15,65
PVE03	PVE02	0,200	23,90
PVE02	PVE01	0,200	23,90
PV4	PV3	0,200	5,35
PV3	PV2	0,200	1,90
PV2	PV1	0,200	10,80
PV-ED4	PV4	0,200	1,13
TOTAL		=	140,52

22.26	06.272.0005-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	236,50	M

REDE ENTRE POÇOS DE VISITA

PV AO	PV	Ø	COMPR

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11008515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	PV-E5	PV-E4	0,250	18,20
	PV-E3	PV-E3	0,250	18,20
	PV-E3	PV-E2	0,250	18,20
	REDE	PV-E13	0,250	3,45
	PV-E13	PVE12	0,250	22,90
	PVE12	PVE11	0,250	22,90
	PVE11	PVE10	0,250	22,90
	PVE10	PVE09	0,250	22,90
	PVE09	PVE08	0,250	22,90
	PVE08	PVE07	0,250	22,90
	PVE07	PVE06	0,250	10,60
	PVE06	PVE05	0,250	16,85
	PVE05	PVE04	0,250	13,60
		TOTAL	=	236,50

22.27	06.272.0006-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	13,95	M

PV	AO	PV	Ø	COMPR
PV-E5		REDE	0,30	13,95
		TOTAL	=	13,95

22.28	13.196.0122-A	REVESTIMENTO DRYWALL ESP.61MM(ESTRUTURA+CHAPA GESSO),ESTRUTURADA C/MONTANTES SIMPLES 48MM,GUIAS HORIZONTAIS 48MM,AMBOS ACO GALV.ESP.0,5MM,MONTANTES ANCORADOS ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE POR MEIO PERFIS ACO EM FORMATO CANTONEIRA,C/UMA CHAPA GESSO ACARTONADO,RUI(RESISTENTE A UMIDADE),ESP.12,5MM,LARG.1200MM.APLICACAO EM AREAS SECAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	582,40	M2

		COMPR	ALT	QUANT	
PARA SHAFT	=	0,70	X	2,60	X
				320	=
					582,40

22.29	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	129,00	UN

	QUANTIDADE	
CAIXAS DE INSPEÇÃO	=	129,00

22.30	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	129,00	UN

	QUANT	
BLOCO 1 =	12	
BLOCO 2 =	8	
BLOCO 3 =	16	
BLOCO 4 =	11	
BLOCO 5 =	12	
BLOCO 6 =	14	
TOTAL =	73	

22.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,00	UN

	QUANT	
BLOCO 1 =	16	
BLOCO 2 =	12	
BLOCO 3 =	17	
BLOCO 4 =	14	
BLOCO 5 =	16	
BLOCO 6 =	13	
TOTAL =	88	

22.32	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	711,90	M

	QUANT	COMPR	
BLOCO 1	11	x	11,30 =
BLOCO 2	8	x	11,30 =
BLOCO 3	12	x	11,30 =
BLOCO 4	10	x	11,30 =
BLOCO 5	11	x	11,30 =
BLOCO 6	11	x	11,30 =
	63		711,90

22.33	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	2.337,30	M

	QUANT	COMPR	
BLOCO 1	11	x	14,50 =
BLOCO 2	8	x	14,50 =
BLOCO 3	12	x	14,50 =
BLOCO 4	10	x	14,50 =
BLOCO 5	11	x	14,50 =
BLOCO 6	11	x	14,50 =
	63		913,50

	QUANT	COMPR	
BLOCO 1	11	x	11,30 =
BLOCO 2	8	x	11,30 =
BLOCO 3	12	x	11,30 =

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO 4 10 x 11,30 = 113,00		
		BLOCO 5 11 x 11,30 = 124,30		
		BLOCO 6 11 x 11,30 = 124,30		
		63 SUBTOTAL 711,90		
	TS	QUANT	COMPR	
	BLOCO 1 11 x 11,30 = 124,30			
	BLOCO 2 8 x 11,30 = 90,40			
	BLOCO 3 12 x 11,30 = 135,60			
	BLOCO 4 10 x 11,30 = 113,00			
	BLOCO 5 11 x 11,30 = 124,30			
	BLOCO 6 11 x 11,30 = 124,30			
	63 SUBTOTAL 711,90			
		TOTAL = 2.337,30		

22.34	15.036.0050-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	194,71	M

BL01	CI A	CI	Ø	COMPR
BL01	CI22-	CG-1	0,05	1,30
BL01	CI-23	CG-2	0,05	2,65
BL01	CI-5	CG-3	0,05	2,80
BL01	CG-3	TQ-2	0,05	0,85
BL01	CI-2	CG-2	0,05	2,65
BL01	CI-1	CG-1	0,05	1,30
BL01	CI-1	TQ-1	0,05	7,60
BL03	CG-3	TS-2	0,05	0,85
BL03	CI-2	CG-1	0,05	1,30
BL03	CI-1	CG-1	0,05	7,60
BL03	CG	TQ	0,05	4,05
BL03	CI-9	CG	0,05	1,50
BL03	CI-9	CS-11	0,05	1,50
BL03	CI-15	CG-9	0,05	2,50
BL03	CI-15	CG-8	0,05	2,50
BL03	CG	TQ	0,05	4,05
BL03	CI-16	CG	0,05	1,50
BL03	CG	TQ	0,05	2,80
BL03	CG-3	TQ	0,05	0,90
BL03	CI-20	CG-1	0,05	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,05	7,60
BL03	CI-21	CG-1	0,05	1,50
BL03	CG-1	TQ	0,05	5,80
BL04	CI-24	CG-2	0,05	2,65
BL04	CI-23	CG-1	0,05	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,05	7,60
BL-04	CI-21	CG	0,05	2,80
BL-04	CG	TQ	0,05	0,85
BL-04	CI-18	CG-9	0,05	2,50
BL-04	CI-18	CG-8	0,05	2,50
BL-04	CG-9	TQ	0,05	2,50
BL-04	CG-8	TQ	0,05	3,00
BL04	CG-9	TQ	0,05	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,5	3,00
BL04	CG-8	TQ	0,05	2,50
BL04	CG-9	TQ	0,05	2,50
BL04	CI-6	CG-3	0,05	2,90
BL04	CI-2	CG-2	0,05	2,60
BL04	CG-2	TQ	0,05	5,75
BL04	CI-1	CG-1	0,05	1,30
BL04	CG-1	TQ	0,05	7,56
BL06	CI-18	CG-11	0,05	1,30
BL06	CG-11	TQ	0,05	7,60
BL06	CG-10	TQ	0,05	6,85
BL06	CG-3	TQ	0,05	0,90
BL06	CG-8	TQ	0,05	2,50
BL06	CS-11	TQ	0,05	5,00
BL06	CI-11	CG-8	0,05	2,50
BL06	CG-8	TQ	0,05	2,50
BL06	CI-11	CG-9	0,05	2,50
BL06	CG-9	TQ	0,05	2,50
BL06	CG-2	TQ	0,05	4,40
BL06	CG-3	TQ	0,05	0,90
BL06	CI-1	CG-1	0,05	4,90
BL06	CI-2	TQ	0,05	7,80
BL05	CI21	CG-1	0,05	1,30
BL05	CI-20	CG-2	0,05	2,65
BL05	CI-5	CG-3	0,05	2,80
BL05	CG-3	TQ-2	0,05	0,85
BL05	CI-2	CG-2	0,05	2,65
BL05	CI-1	CG-1	0,05	1,30
BL05	CI-1	TS-1	0,05	7,60
TOTAL =				194,71

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.35	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	200,97	M

PARA REDE DE ESGOTO

	CI A	CI	Ø	COMPR
BL02	CS-3	TS-2	0,075	0,80
BL02	CI-1	CG-1	0,075	1,55
BL02	CS-6	TS-6	0,075	0,90
BL02	CS-4	TS-5	0,075	0,90
BL02	CS-12	TS-8	0,075	0,85
BL01	C I-23	CS-1	0,075	3,03
BL01	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL01	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL01	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL01	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL01	CI-2	CS-1	0,075	1,30
BL03	CI-8	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TS-12	0,075	2,65
BL03	CI-2	CS-1	0,075	1,80
BL03	CS-1	TQ	0,075	7,80
BL03	CI-1	CG-1	0,075	1,80
BL03	CI-10	CS-11	0,075	1,15
BL03	CS-11	TQ	0,075	4,35
BL03	CI-9	CS-11	0,075	1,50
BL03	CI-14	CS-11	0,075	1,50
BL03	CG	TQ	0,075	2,40
BL03	CI-15	CS-8	0,075	2,10
BL03	CI-13	CS-7	0,075	1,50
BL03	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL03	CS-7	TQ	0,075	3,50
BL03	CS-6	TQ	0,075	4,75
BL03	CI-17	CS-1	0,075	1,50
BL03	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL03	CI-27	CS-3	0,075	2,15
BL03	CS-3	TQ	0,075	2,60
BL03	CI-8	CG-3	0,075	2,90
BL03	CI-1	CS-1	0,075	1,30
BL03	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL03	CI-21	CS-1	0,075	1,50
BL04	CI-24	CS-1	0,075	3,00
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL-04	CI-21	CS-14	0,075	2,16
BL-04	CS-14	TQ	0,075	2,65
BL-04	CI-17	CS-11	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,20
BL-04	CI-16	TQ	0,075	3,00
BL-04	CI-16	CS	0,075	1,00
BL-04	CS-11	TQ	0,075	3,30
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,00
BL04	CI-12	CS	0,075	1,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	3,50
BL04	CI-12	TQ	0,075	3,50
BL04	CS-3	TQ	0,750	4,95
BL04	CS-4	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-7	CS-3	0,075	4,10
BL04	CI-2	CS-1	0,075	3,05
BL04	CS-1	TQ	0,075	8,00
BL06	PV-5	CS	0,075	2,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,00
BL04	CS-11	TQ	0,075	2,60
BL04	CI-6	CS-2	0,075	2,20
BL04	CS-2	TQ	0,075	2,70
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CS-10	TQ	0,075	2,60
BL06	CS-7	TQ	0,075	2,60
BL06	CI-11	CS-8	0,075	2,05
BL06	CI-14	CS-11	0,075	1,00
BL06	CS-11	TQ	0,075	2,90
BL06	CS-2	TQ	0,075	4,70
BL06	CI-8*	CS-3	0,075	2,15
BL05	C I-21	CS-1	0,075	3,03
BL05	CS-9	TS-7	0,075	3,10
BL05	CS-11	TQ-4	0,075	3,60
BL05	CI-5	CS-2	0,075	2,20
BL06	CS-13	TQ	0,075	8,00
BL05	CI-15	TS-8	0,075	2,50
BL05	CI-2	CS-1	0,075	1,30
TOTAL				= 200,97

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	49,72	M3

Escavação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
DUTO Ø 3	343,60 x	0,30 x	0,30 =	30,92
Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas 29,00 x	0,90 x	0,90 x	0,80 =	18,79
Total			=	49,72

23.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	30,47	M3

Reaterro	area	prof	compr	
DUTO Ø 3	vol dutos = 0,0044 x	0,30 x	343,60 =	0,46
Reaterro	= vol, escavado	- vol dutos		
	30,92 -	0,46 =	30,47	
Total		=	30,47	

23.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	16,01	M3

reaterro das caixas de passagem	=	vol escavado	-	vol caixas de passagem	
		18,79		2,78	= 16,01
vol caixas de passagem	=	0,40		0,40	= 0,096
		quant		vol	
		29,00 x		0,096	= 2,78
Total			=	16,01	

23.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	638,28	T X KM

Carga	DMT	Total
79,78 x	8,00 =	638,28
Total	=	638,28

23.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	79,78	T

vol				
vol excedente (valas / dutos)	=	30,92	=	30,92
caixas de passagem	=	18,79 -	2,78 =	16,01
				46,93
		46,93 x	1,70 =	79,78
Total			=	79,78

23.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	79,78	T

Total	=	79,78

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.7	06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 0,40X0,40X0,60M,EXCLUSIVE TAMPA,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	29,00	UN

	Quantidade	Total
Distribuição	29,00	= 29,00
	Total	= 29,00

23.8	06.069.0120-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAM.NOMINAL 3",SENDO DIAM.INT. 75MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE AVISO"PERIGO" C/FIO GUIA DE ACO GALV.REVEST.PVC,CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898,LANC.DIR.SOLO,INCL.CONEXOES E KIT VEDACAO	343,60	M

BLOCO 1	=	10,80
BLOCO 2	=	20,10
BLOCO 3	=	78,70
BLOCO 4	=	81,80
BLOCO 5	=	55,40
BLOCO 6	=	96,80
Total	=	343,60

23.9	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	326,00	UN

QUANTIDADE				
Distribuições	PDMD	QGT (Serviço)		Total
BLOCO 1	55,00	+	1,00	= 56,00
BLOCO 2	40,00	+	1,00	= 41,00
BLOCO 3	60,00	+	1,00	= 61,00
BLOCO 4	55,00	+	1,00	= 56,00
BLOCO 5	55,00	+	1,00	= 56,00
BLOCO 6	55,00	+	1,00	= 56,00
	Total			= 326,00

23.10	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Distribuições	PDMD
BLOCO 1	1,00
BLOCO 2	1,00
BLOCO 3	1,00
BLOCO 4	1,00
BLOCO 5	1,00
BLOCO 6	1,00
Total	= 6,00

23.11	15.008.0120-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.540,00	M

CONFORME ITEM	21.026.0450-A	=	1.540,00
Total		=	1.540,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.12	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	22.250,00	M

	Quantidade	Total
BLOCO 1	= 4.150,00	
BLOCO 2	= 2.100,00	
BLOCO 3	= 4.150,00	
BLOCO 4	= 3.550,00	
BLOCO 5	= 4.150,00	
BLOCO 6	= 4.150,00	
Total	= 22.250,00	

23.13	15.011.0030-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE AEREA,DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA,INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA ATE 200A(CSM200)E CAIXA DE PROTECAO ATE 225A(CPG-225)INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE POSTE,DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	2,00	UN

	QUANT
QGBT	= 2,00
Total	= 2,00

23.14	15.018.0130-A	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,4"X4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	170,00	UN

Conforme projeto	BLOCO 1	= 30,00
	BLOCO 2	= 20,00
	BLOCO 3	= 30,00
	BLOCO 4	= 30,00
	BLOCO 5	= 30,00
	BLOCO 6	= 30,00
	Total	= 170,00

23.15	15.035.0012-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO PESADO,DIAMETRO DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9.830,00	M

Conforme projeto	BLOCO 1	= 1.880,00
	BLOCO 2	= 930,00
	BLOCO 3	= 1.810,00
	BLOCO 4	= 1.570,00
	BLOCO 5	= 1.830,00
	BLOCO 6	= 1.810,00
	Total	= 9.830,00

23.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	46,00	UN

	Total
BLOCO 1	= 8,00
BLOCO 2	= 6,00
BLOCO 3	= 8,00
BLOCO 4	= 8,00
BLOCO 5	= 8,00
BLOCO 6	= 8,00
Total	= 46,00

23.17	21.026.0450-A	CABO DE COBRE RIGIDO,SECAO DE 70MM2,FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE COBRE NU,ENCORDOAMENTO CLASSE 2,ISOLAMENTO PARA 1KV,EM POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO PROPILENO(EPR),COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA,CONFORME ABNT NBR7286,ABNT NBR 7287 E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-74.FORNECIMENTO	1.540,00	M

COMPR	QUANT	COEF	
350,00	X 4,00	X 1,10	= 1540,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	209,98	M3

	Comprimento	Largura	Altura média	Total
Tubo 25mm	80,00	x	0,30	= 14,40
Tubo 40mm	166,89	x	0,50	= 50,07
Tubo 50mm	339,60	x	0,50	= 101,88
Tubo 60mm	0,00	x	0,50	= 0,00
Tubo 75mm	145,45	x	0,50	= 43,64
				= 209,98

24.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	113,57	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Total
Tubo 40mm	166,89	x	0,34	= 28,37
Tubo 50mm	339,60	x	0,35	= 59,43
Tubo 60mm	0,00	x	0,36	= 0,00
Tubo 75mm	145,45	x	0,38	= 27,27
				= 115,07

DESCONTO: vol dos tubos

	Área de seção	Comprimento	
Tubo 40mm	(3,1416 x 0,04²)/4	0,0013 x	166,89 = 0,20
Tubo 50mm	(3,1416 x 0,05²)/4	0,0020 x	339,60 = 0,66
Tubo 60mm	(3,1416 x 0,06²)/4	0,0028 x	0,00 = 0,00
Tubo 75mm	(3,1416 x 0,075²)/4	0,0044 x	145,45 = 0,64
		subtotal	= 1,50

VOL	VOL TUBOS	TOTAL
115,07 -	1,50	= 113,57

24.3	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	62,28	M3

VOL REATERRO = VOL ESCAVADO - V PO DE PEDRA + VOL EMBASAMENTO total

209,98	-	115,07	32,59	=	62,31
desconto tubo 255 mm	=	(3,1416*0,02*0,2)/4	x	80,00	= 0,02513
			V Reaterro	=	62,28

24.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	2.855,68	T X KM

	Carga	DMT	Total
DMT Segundo Anexo A	356,96	x	8,00 = 2.855,68
			Total = 2.855,68

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	356,96	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO -	VOL EMBASAMENTO	VOL PÓDE PEDRA	VOL TUBO 25 MM
VOL EXCEDENTE =	209,98	- 32,59	+ 115,07	+ 0,03
				Peso Específico
	209,98	- 147,69	= 62,29	X 1,70
				Total
				356,96

24.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	356,96	T

Total
Total = 356,96

24.7	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	32,59	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Total
Tubo 40mm	166,89	x 0,50	x 0,10	= 8,34
Tubo 50mm	339,60	x 0,50	x 0,10	= 16,98
Tubo 50mm	0,00	x 0,50	x 0,10	= 0,00
Tubo 75mm	145,45	x 0,50	x 0,10	= 7,27
				32,59 m³

24.8	06.400.0001-A	MONTAGEM, SEM FORNECIMENTO, DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTÊNCIA ATÉ 5CV, COMPREENDENDO TODOS OS SERVIÇOS DE MANUSEIO, ALINHAMENTO, FIXAÇÃO E LIGAÇÕES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELÉTRICOS	5,00	UN

Total
Alimentação geral
Total = 5,00

24.9	15.001.0069-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1/2" OU 3/4", NAS DIMENSÕES DE (0,45X0,12X0,42)M, EMBUTIDO NO MURO, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO NO TRACO 1:3 E ESPESSURA 3CM, PORTA DE (46X43)CM EM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO DE 1/2" COM ESPESSURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº 2089/EMOP	3,00	UN

Total
3,00
Total = 3,00
Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

24.10	15.001.0072-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO, NAS DIMENSÕES (1,10X0,60X0,70)M, ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VÉZ, REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, TRACO 1:6, C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO ARMADO, C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA EM FERRO CHATO 1/2" C/ESP. 1/8" E CADEADO 30MM, PROJETO Nº 2089/EMOP	1,00	UN

Total
Alimentação geral
Total = 1,00

24.11	15.001.0078-A	HIDROMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO	3,00	UN

Total
Total = 3,00
Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

24.12	15.001.0079-A	HIDROMETRO COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO	1,00	UN

Total
Alimentação geral
Total = 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.13	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 8,00

24.14	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 6,00

24.15	15.030.0056-A	VALVULA DE PE, COM CRIVO EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 1,00

24.16	15.030.0058-A	VALVULA DE PE, COM CRIVO EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 60MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 4,00

24.17	15.030.0074-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 40MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 1,00

24.18	15.030.0076-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 6,00

24.19	15.036.0036-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 20MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	80,00	M

Total

Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

Total = 80,00

24.20	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 40MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	204,70	M

Total

Alimentação geral

Total = 204,70

24.21	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	406,60	M

Total

Alimentação geral

Total = 406,60


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.22	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	12,65	M

Total

Alimentação geral

Total = 12,65

24.23	15.036.0042-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	215,40	M

Total

Alimentação geral

Total = 215,40

24.24	15.038.0300-A	CURVA 90º SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	5,00	UN

Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

Total

Total = 5,00

24.25	15.038.0385-A	TE SOLDAVEL 90º,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	3,00	UN

Alimentação dos Centros comunitários - Churrasqueira e Portari

Total

Total = 3,00

24.26	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	3,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 3,00

24.27	18.021.0100-A	RESERVATORIO METALICO,PADRAO SABESP OU SIMILAR,C/CAPAC.P/50M3,P/AGUA POTAVEL,ESTILO TACA AGUA TOTAL,ACO USI-SAC-41 OU COR-400,INCL.ENCANAMENTO INTERNO,ESCADAS(INT.E EXT.)ENTRADA ESAIDAS,SUORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,GUARDA CORPO PROTECAO, CORRIMAO SUPERIOR,ESCAVACAO E BASE DE CONCRETOARMADO COM FCK 25MPA,EXCLUSIVE FUNDACOES.FORN.E COLOCACAO	5,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 5,00

24.28	18.029.0025-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 2CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN

Total

Alimentação geral

Total = 12,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	87,91	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
CMI	2,00	x	1,80	= 6,48
Fundo da vala de rede		271,44	x	0,30 = 81,43
Total				= 87,91

25.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	13,20	M

	Quantidade	Perímetro	Total
CMI	2,00	x	6,60 = 13,20
Total			= 13,20

25.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	40,72	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	271,44	x	0,30	x 0,50 = 40,72
Total				= 40,72

25.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	8,14	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	271,44	x	0,30	x 0,10 = 8,14
Total				= 8,14

25.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	23,56	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	271,44	x	0,30	x 0,30 = 24,43
Tubo 2 1/2"	271,44	x	(3,1416 * 0,032²)	= -0,87
Total				= 23,56

25.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	110,75	T X KM

	Carga	DMT	Total
Rede	13,84	x	8,00 = 110,75
Total			= 110,75

25.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	13,84	T

	Volume	Desc. tubo	Desc. Reaterro	Peso Esp.	Total
Rede	40,72	-	0,87	-	31,70 x 1,70 = 13,84
Total					= 13,84

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.8	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	13,84	T

Carga	Total
13,84	= 13,84
Total	= 13,84

25.9	05.054.0102-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA SAIDA DE EMERGENCIA, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSOES APROXIMADAS DE (20X40)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO	90,00	UN

	Quantidade	Total
Bloco 01	15,00	= 15,00
Bloco 02	15,00	= 15,00
Bloco 03	15,00	= 15,00
Bloco 04	15,00	= 15,00
Bloco 05	15,00	= 15,00
Bloco 06	15,00	= 15,00
Total	=	90,00

25.10	05.054.0103-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA INDICACAO DE NUMERO DE PAVIMENTOS, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSOES APROXIMADAS DE (10X10)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	UN

	Quantidade	Total
Bloco 01	5,00	= 5,00
Bloco 02	5,00	= 5,00
Bloco 03	5,00	= 5,00
Bloco 04	5,00	= 5,00
Bloco 05	5,00	= 5,00
Bloco 06	5,00	= 5,00
Total	=	30,00

25.11	05.054.0115-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSOES APROXIMADAS DE (20X15)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00	UN

	Quantidade	Total
Bloco 01	10,00	= 10,00
Bloco 02	10,00	= 10,00
Bloco 03	10,00	= 10,00
Bloco 04	10,00	= 10,00
Bloco 05	10,00	= 10,00
Bloco 06	10,00	= 10,00
CMI 01 e 02	8,00	= 8,00
Total	=	60,00

25.12	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	6,48	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00	x 1,80	x 1,80	= 6,48
Total	=		6,48

25.13	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	8,14	M3

Comprimento	Largura	Profundidade	Total
271,44	x 0,30	x 0,10	= 8,14
Total	=		8,14

Rede

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.14	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,32	M3

Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total
2,00	x	1,80	x	0,05 = 0,32
				Total = 0,32

25.15	15.003.0550-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2.1/2", COM COSTURA, PARA INSTALAÇÕES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	355,44	M

	Quantidade	Total
Condomínio 01	155,56	= 155,56
Condomínio 02	115,88	= 115,88
Bloco 01	14,00	= 14,00
Bloco 02	14,00	= 14,00
Bloco 03	14,00	= 14,00
Bloco 04	14,00	= 14,00
Bloco 05	14,00	= 14,00
Bloco 06	14,00	= 14,00
Total	=	355,44

25.16	15.006.0010-A	CAIXA DE INCÊNDIO INTERNA PADRÃO CBERJ, DE AÇO, MEDINDO 70X50X25CM, COMPREENDENDO: 2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIÉSTER PURA, TIPO 2, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHA VULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2", EMPATADA, COM REGISTRO, ADAPTADOR E ESGUICHO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	30,00	UN

	Quantidade		Pavimentos		Total
Bloco 1	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 2	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 3	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 4	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 5	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 6	1,00	x	5,00	=	5,00
			Total	=	30,00

25.17	15.007.0400-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPÔR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

25.18	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6,00	UN

Quantidade	Total
6,00	= 6,00
Total	= 6,00

25.19	15.015.0022-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, INSTALAÇÃO APARENTE COM CANALETA PERFORADA, SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL (EXCLUSIVE ESTA) EQUIVALENTE A 1 VARA DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 24,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPÔR	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

25.20	15.015.0270-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,00	UN

Quantidade	Total
2,00	= 2,00


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 2,00

25.21	15.016.0174-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA PARA 5CV EQUIVALENTE A 2 VARASDE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",20,00MDE FIO 4MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS E CONEXOES	4,00	UN

Quantidade Total
4,00 = 4,00
Total = 4,00

25.22	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	32,00	UN

Quantidade Total
CMI - 01 1,00 = 1,00
CMI - 02 1,00 = 1,00
Bloco 1 5,00 = 5,00
Bloco 2 5,00 = 5,00
Bloco 3 5,00 = 5,00
Bloco 4 5,00 = 5,00
Bloco 5 5,00 = 5,00
Bloco 6 5,00 = 5,00
Total = 32,00

25.23	18.024.0050-A	CASA DE MAQUINA DE INCENDIO,EM ALVENARIA,MEDINDO(1,50X1,50)M,COBERTA COM LAJE DE CONCRETO,PE-DIREITO DE 2,00M, PORTA CORTA-FOGO(0,60X1,80)M,PINTURA,IMPERMEABILIZACAO,LUMINARIA A PROVA DE GASES E BASCULANTE COM VIDRO(0,60X0,60)M,EXTINTOR DEINCENDIO,EXCLUSIVE SISTEMA DE PRESSURIZACAO(VIDE ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	2,00	UN

Quantidade Total
2,00 = 2,00
Total = 2,00

25.24	18.027.0040-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00	UN

Quantidade Pavimentos Total
Bloco 1 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 2 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 3 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 4 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 5 2,00 x 5,00 = 10,00
Bloco 6 2,00 x 5,00 = 10,00
Total = 60,00

25.25	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade Total
Bloco 1 1,00 = 1,00
Bloco 2 1,00 = 1,00
Bloco 3 1,00 = 1,00
Bloco 4 1,00 = 1,00
Bloco 5 1,00 = 1,00
Bloco 6 1,00 = 1,00
Total = 6,00

25.26	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade Total
Bloco 1 1,00 = 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Bloco 2	1,00	= 1,00
		Bloco 3	1,00	= 1,00
		Bloco 4	1,00	= 1,00
		Bloco 5	1,00	= 1,00
		Bloco 6	1,00	= 1,00
		Total	=	6,00

25.27	18.033.0018-A	SISTEMA DE PRESSURIZACAO, COM 02 BOMBAS CENTRIFUGAS DE 5CV/220V, INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO, RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES, PRESSOSTATO, MANOMETRO, TANQUE DE PRESSAO, QUADRO DECOMANDO, EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050). FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

Quantidade		Total
2,00	=	2,00
Total	=	2,00

25.28	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	422,23	M2

	Comprimento		Perímetro do tubo		Coefficiente		Total
Pintura da tubulação 22mm	84,00	/	2,0106240	x	2,50	=	422,23
					Total	=	422,23

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	165,71	M3

CONFORME PROJETO

	compr	x	larg	x	alt	=	vol
BLOCO 1	64,55	x	0,40	x	0,50	=	12,91
BLOCO 2	60,65	x	0,40	x	0,50	=	12,13
CENTRO COMUNITÁRIO 1	111,60	x	0,40	x	0,50	=	22,32
BLOCO 3	84,20	x	0,40	x	0,50	=	16,84
GUARITA 2	46,30	x	0,40	x	0,50	=	9,26
BLOCO 4	103,65	x	0,40	x	0,50	=	20,73
BLOCO 5	73,00	x	0,40	x	0,50	=	14,60
BLOCO 6	136,40	x	0,40	x	0,50	=	27,28
CENTRO COMUNITÁRIO 2	83,10	x	0,40	x	0,50	=	16,62
Subtotal						=	152,69

CAIXAS DE PASSAGEM- 0,30X0,30 M

	quant	x	AREA	x	Alt	=	vol
BLOCO 1	5,00	x	0,503	x	0,30	=	0,75
BLOCO 2	5,00	x	0,503	x	0,30	=	0,75
CENTRO COMUNITÁRIO 1	10,00	x	0,503	x	0,30	=	1,51
BLOCO 3	6,00	x	0,503	x	0,30	=	0,90
GUARITA 2	9,00	x	0,503	x	0,30	=	1,36
BLOCO 4	10,00	x	0,503	x	0,30	=	1,51
BLOCO 5	9,00	x	0,503	x	0,30	=	1,36
BLOCO 6	13,00	x	0,503	x	0,30	=	1,96
CENTRO COMUNITÁRIO 2	8,00	x	0,503	x	0,30	=	1,21
Subtotal	75,00					=	11,31

CAIXAS DE PASSAGEM- 0,60X0,60 M

	quant	x	AREA	x	Alt	=	vol
BLOCO 1	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
BLOCO 2	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	2,00	x	0,950	x	0,60	=	1,14
BLOCO 3	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
GUARITA 2	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
BLOCO 4	1,00	x	0,950	x	0,60	=	0,57
BLOCO 5	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
BLOCO 6	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	0,00	x	0,950	x	0,60	=	0,00
Subtotal	3,00					=	1,71

Total = 165,71

26.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	11,18	M3

V REATERRO = VOL ESCAVADO - VOL CAIXAS DE PASSAG.
13,02 - VOL CAIXAS H.HOLE =

VOL CAIXAS H.HOLE. =

	quant	x	area	x	larg	=	
CAIXA H. HOLE 0,30M	75,00	x	0,07	x	0,30	=	1,59
CAIXA H. HOLE 0,60M	3,00	x	0,28	x	0,30	=	0,25
VOL CAIXAS						=	1,84

VOL REATERRO = 13,02 - 1,84 = **11,18**
TOTAL 11,18

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	149,68	M3

$$\begin{aligned} V \text{ REATERRO} &= VOL \text{ ESCAVADO} - VOL \text{ DUTOS} = VOL \\ V \text{ REATERRO} &= 152,69 - 3,01 = 149,68 \\ \text{TOTAL} &= 149,68 \end{aligned}$$

VOL DUTOS	ÁREA	compr	
BLOCO 1	= 0,0044	x 64,55	= 0,29
BLOCO 2	= 0,0044	x 60,65	= 0,27
CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 0,0044	x 111,60	= 0,49
BLOCO 3	= 0,0044	x 84,20	= 0,37
GUARITA 2	= 0,0044	x 46,30	= 0,20
BLOCO 4	= 0,0044	x 103,65	= 0,46
BLOCO 5	= 0,0044	x 73,00	= 0,32
BLOCO 6	= 0,0044	x 136,40	= 0,60
CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 0,0044	x 83,10	= 0,37
vol dutos			= 3,01

26.4	04.005.0121-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DEBT	2.060,72	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} &= \text{DMT} \times \text{X} = 2.060,72 \\ 257,59 &\times 8 = 2.060,72 \end{aligned}$$

26.5	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	257,59	T

$$\begin{aligned} VOL \text{ EXCEDENTE} &= VOL \text{ ESCAVADO} - VOL \text{ DUTOS} \\ &= 152,69 - 3,01 = 149,68 \\ VOL \text{ EXCEDENTE} &= VOL \text{ ESCAVADO} - VOL \text{ REATERRO} \\ CAIXAS \text{ DE PASSAGEM} &= 13,02 - 11,18 = 1,84 \\ &= 151,53 \\ \text{CARGA} &= 151,53 \times 1,70 = 257,59 \end{aligned}$$

26.6	06.069.0010-A	DUTO ANELAR FLEXÍVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 52,0MM, COM FIO GUIA DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	763,45	M

	COMPR	
BLOCO 1 (LIGA QDL AOS POSTES)	= 50,40	
(LIGA BLOCO AO MURO/ARANDELAS)	= 14,15	
BLOCO 2	= 60,65	
CENTRO COMUNITÁRIO 1		
(LIGA QDL AOS POSTES)	= 44,50	
(LIGA BLOCO AO MURO/ARANDELAS)	= 47,10	
(LIGA OS PROJETOES DA QUADRA)	= 20,00	
BLOCO 3	= 84,20	
GUARITA 2 (LIGA QDL AOS POSTES E ARANDELAS)	= 46,30	
BLOCO 4 (LIGA QDL AOS POSTES)	= 40,55	
LIGA QDL A BOMBA	= 37,50	
(linha dupla)	= 25,60	
BLOCO 5 (LIGA QDL AOS POSTES)	= 47,60	
(LIGA BLOCO 5 AO MURO / ARANDELAS)	= 25,40	
BLOCO 6	= 136,40	
CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 83,10	
TOTAL	= 763,45	

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.7	15.003.0391-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADE, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIÂMETRO 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	491,00	UN

		quant
Para instalação das arandelas no muro	=	BLOCO1 = 64,00
		BLOCO2 = 42,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	28,00
		BLOCO3 = 87,00
GUARITA 2	=	6,00
		BLOCO4 = 58,00
		BLOCO5 = 73,00
		BLOCO6 = 57,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	76,00
Total	=	491,00

26.8	15.007.0410-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

BLOCO1	=	
BLOCO2	=	
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	
BLOCO3	=	
GUARITA 2	=	1,00
BLOCO4	=	
BLOCO5	=	
BLOCO6	=	
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	
Total	=	1,00

26.9	15.007.0501-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	8,00	UN

Conforme Projeto		quant
	=	BLOCO1 = 1,00
	=	BLOCO2 = 1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	1,00
	=	BLOCO3 = 1,00
GUARITA 2	=	0,00
	=	BLOCO4 = 1,00
	=	BLOCO5 = 1,00
	=	BLOCO6 = 1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
Total	=	8,00

26.10	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	23,00	UN

		quant
	=	BLOCO1 = 3,00
	=	BLOCO2 = 3,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
	=	BLOCO3 = 3,00
GUARITA 2	=	2,00
	=	BLOCO4 = 3,00
	=	BLOCO5 = 3,00
	=	BLOCO6 = 3,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	3,00
Total	=	23,00

26.11	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	22,00	UN

		quant
	=	BLOCO1 = 2,00
	=	BLOCO2 = 2,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	2,00
	=	BLOCO3 = 2,00
GUARITA 2	=	8,00
	=	BLOCO4 = 2,00
	=	BLOCO5 = 2,00
	=	BLOCO6 = 2,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	2,00
Total	=	22,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.12	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,00	UN

Conforme Projeto		quant
	BLOCO1	= 1,00
	BLOCO2	= 1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 1,00
	BLOCO3	= 1,00
	GUARITA 2	= 1,00
	BLOCO4	= 1,00
	BLOCO5	= 1,00
	BLOCO6	= 1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 1,00
	Total	= 9,00

26.13	15.009.0105-A	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 1,5MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.392,00	M

		quant
	BLOCO1	= 116,00
	BLOCO2	= 320,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 245,00
	BLOCO3	= 398,00
	GUARITA 2	= 110,00
	BLOCO4	= 325,00
	BLOCO5	= 360,00
	BLOCO6	= 320,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 198,00
	Total	= 2.392,00

26.14	15.009.0110-A	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 2,5MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTO E COLOCACAO	647,00	M

		quant
	BLOCO1	= 35,00
	BLOCO2	= 35,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 285,00
	BLOCO3	= 25,00
	GUARITA 2	= 162,00
	BLOCO4	= 35,00
	BLOCO5	= 35,00
	BLOCO6	= 35,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 0,00
	Total	= 647,00

26.15	15.009.0130-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	254,50	M

	Quantidade	Comp. / Poste	Comprimento
PARA POSTE H=4m	25,00 un	x 5,50 m	= 137,50 m
PARA POSTE H=7m	4,00 un	x 8,50 m	= 34,00 m
	Quantidade	Comp. / Poste	Comprimento
CAIXA HAND HOLE	78,00 un	x 1,50 m	= 117,00 m
	TOTAL		= 254,50 m

26.16	15.015.0020-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTUDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	16,00	UN

		quant
	PORTARIA 1-BANH	= 1,00
	PORTARIA 2-BANH	= 2,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1 (SANIT. FEM- MASC- COPA-ADM-CIRC)	= 5,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2(SANIT. FEM- MASC- COPA-ADM-CIRC)	= 5,00
	BLOCO1	= 0,00
	BLOCO2	= 1,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 0,00
	BLOCO3	= 2,00
	TOTAL	= 16,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.17	15.015.0035-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 33,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	3,00	UN

quant
 PORTARIA 1-SALA = 1,00
 PORTARIA 2-SALA = 2,00
 Total = 3,00

26.18	15.015.0041-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 33,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	2,00	UN

CIHURRASQUEIRA 1 = 2,00
 Total = 2,00

26.19	15.015.0050-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

LIXEIRA 2 = 1,00
 Total = 1,00

26.20	15.015.0141-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L.	35,00	UN

quant
 BLOCO1 = 10,00
 BLOCO2 = 0,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 0,00
 BLOCO3 = 5,00
 GUARITA 2 = 0,00
 BLOCO4 = 10,00
 BLOCO5 = 10,00
 BLOCO6 = 0,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 0,00
 Total = 35,00

26.21	15.015.0150-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L., INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	10,00	UN

quant
 BLOCO1 = 0,00
 BLOCO2 = 5,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 0,00
 BLOCO3 = 5,00
 GUARITA 2 = 0,00
 BLOCO4 = 0,00
 BLOCO5 = 0,00
 BLOCO6 = 0,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 0,00
 Total = 10,00

26.22	15.015.0151-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L.	2,00	UN

quant
 CENTRO COMUNITÁRIO 2 - SALAO = 2,00
 Total = 2,00

26.23	15.015.0160-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L., INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	5,00	UN

quant
 BLOCO6 = 5,00
 Total = 5,00

26.24	15.015.0161-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 9 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L.	2,00	UN

CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 2,00
 Total = 2,00

26.25	15.015.0171-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 2CV, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 20,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS E CONEXOES	20,00	UN

quant
 BLOCO1 = 2,00
 BLOCO2 = 2,00
 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 0,00
 BLOCO3 = 2,00
 GUARITA 2 = 4,00
 BLOCO4 = 6,00


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 1108515737


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO5 = 2,00 BLOCO6 = 2,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 0,00 Total = 20,00		
26.26	15.015.0250-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA quant PORTARIA 1- BANH = 1,00 PORTARIA 2- BANH = 1,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1-SANIT FEM/MASC-CIRC- = 3,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1-SANIT FEM/MASC-CIRC- = 3,00 Cobertura BLOCO1 = 1,00 BLOCO2 = 1,00 BLOCO3 = 1,00 GUARITA 2 = 1,00 BLOCO4 = 1,00 BLOCO5 = 1,00 BLOCO6 = 1,00 Total = 14,00	14,00	UN
26.27	15.015.0255-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 20A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA P' / AR CONDICIONADO CENTRO COMUNITÁRIO 2-ADM = 1,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1-ADM = 1,00 Total = 2,00	2,00	UN
26.28	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA CENTRO COMUNITÁRIO 1-COPA/ADM = 2,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2-ADM = 1,00 Total = 3,00	3,00	UN
26.29	15.015.0310-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA PORTARIA 1-SALA = 1,00 PORTARIA 2-SALA = 1,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1-COPA/ADM = 2,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2-COPA = 1,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2-ADM = 1,00 CHURRASQUEIRA = 2,00 Total = 8,00	8,00	UN
26.30	15.015.0311-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, APARENTE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE SOBREPOR 2P+T, 10A CENTRO COMUNITÁRIO 2-SAIÃO = 2,00 Total = 2,00	2,00	UN
26.31	15.018.0030-A	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO C, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO quant BLOCO1 = 9,00 BLOCO2 = 4,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 0,00 BLOCO3 = 10,00 GUARITA 2 = 2,00 BLOCO4 = 8,00 BLOCO5 = 10,00 BLOCO6 = 13,00 CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 5,00 Total = 61,00	61,00	UN
26.32	15.018.0050-A	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO E, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO quant BLOCO1 = 2,00 BLOCO2 = 4,00 CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 6,00	47,00	UN

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO3 = 9,00		
		GUARITA 2 = 2,00		
		BLOCO4 = 2,00		
		BLOCO5 = 4,00		
		BLOCO6 = 9,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 9,00		
		Total = 47,00		
26.33	15.018.0110-A	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO,TIPO CONDULETES,NO FORMATO T,DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	19,00	UN
		quant		
		BLOCO1 = 1,00		
		BLOCO2 = 2,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 2,00		
		BLOCO3 = 3,00		
		GUARITA 2 = 0,00		
		BLOCO4 = 1,00		
		BLOCO5 = 2,00		
		BLOCO6 = 4,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 4,00		
		Total = 19,00		
26.34	15.019.0040-A	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"x2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	15,00	UN
		quant		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1- ADM = 1,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1-SALAO = 1,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2-SANIT MASC/FEM = 2,00		
		LIXEIRA 1 = 1,00		
		PORTARIA 1 = 1,00		
		CHURRASQUEIRA 1 = 2,00		
		LIXEIRA 2 = 1,00		
		COBERTURA - BLOCO 1 = 1,00		
		COBERTURA - BLOCO 2 = 1,00		
		COBERTURA - BLOCO 3 = 1,00		
		COBERTURA - BLOCO 4 = 1,00		
		COBERTURA - BLOCO 5 = 1,00		
		COBERTURA - BLOCO 6 = 1,00		
		Total = 15,00		
26.35	15.020.0156-A	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	129,00	UN
		quant		
		Para arandelas		
		BLOCO1 = 17,00		
		BLOCO2 = 14,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 6,00		
		BLOCO3 = 16,00		
		GUARITA 2 = 2,00		
		BLOCO4 = 22,00		
		BLOCO5 = 20,00		
		BLOCO6 = 21,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 11,00		
		Total = 129,00		
26.36	15.020.0215-A	LAMPADA LED,BULBO,A60,25W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN
		QUANT		
		PARA PROJETORES = 12,00		
26.37	15.034.0010-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO MEDIO,DIAMETRO DE 3/4",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	452,80	M
		quant		
		Para instalação das Arandelas no muro		
		BLOCO1 = 61,80		
		BLOCO2 = 40,60		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 27,60		
		BLOCO3 = 83,40		
		GUARITA 2 = 3,60		
		BLOCO4 = 61,80		
		BLOCO5 = 69,60		
		BLOCO6 = 69,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 35,40		
		Total = 452,80		
26.38	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO	32,00	UN
		quant		
		BLOCO 1 = 2,00		
		BLOCO 2 = 2,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 6,00		
		BLOCO 3 = 2,00		
		GUARITA 2 = 4,00		
		BLOCO 4 = 6,00		

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		BLOCO 5 = 6,00		
		BLOCO 6 = 2,00		
		CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 2,00		
		TOTAL = 32,00		
26.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	1.132,00	M2

	COMPR	COEF		
ELETRODUTOS APARENTE	= 452,80	x 2,50	=	1.132,00
		TOTAL	=	1.132,00

26.40	18.027.0045-A	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGÁVEL COM 30 LÂMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	24,00	UN

		quant
BLOCO 1	=	4,00
BLOCO 2	=	4,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	0,00
BLOCO 3	=	4,00
GUARITA 2	=	0,00
BLOCO 4	=	4,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	4,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	0,00
TOTAL		24,00

26.41	18.027.0130-A	PROJETOR PARA ILUMINAÇÃO DE QUADRAS DE ESPORTE, PATIOS OU FACHADAS, EM ALUMÍNIO REPUXADO, LENTE EM VIDRO TEMPERADO (DIÂMETRO=300MM), PARA LÂMPADA LED DE 25W OU MISTA DE 250W, EXCLUSIVA LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,00	UN

	QUANT
QUADRA DE ESPORTE	= 12,00

26.42	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVA LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

		quant
BLOCO 1	=	17,00
BLOCO 2	=	13,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	6,00
BLOCO 3	=	22,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	16,00
BLOCO 5	=	20,00
BLOCO 6	=	21,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	9,00
TOTAL		117,00

26.43	18.027.0470-A	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LÂMPADA LED TUBULAR DE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	337,00	UN

	PORTARIA 1	= 3,00
	PORTARIA 2	= 3,00
	CHURRASQUEIRA 1	= 4,00
	CHURRASQUEIRA 2	= 4,00
	LIXEIRA 1	= 7,00
	LIXEIRA 2	= 3,00
	BLOCO 1	= 50,00
	BLOCO 2	= 30,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	= 21,00
	BLOCO 3	= 55,00
	GUARITA 2	= 0,00
	BLOCO 4	= 50,00
	BLOCO 5	= 50,00
	BLOCO 6	= 40,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	= 17,00
	TOTAL	337,00

Conforme Projeto

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.44	18.045.0015-A	POSTE DE CONCRETO, COM SEÇÃO CIRCULAR, COM 7,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL HORIZONTAL NO TOPO DE 100KG, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

QUANT
 QUADRA DE ESPORTE = 4,00

26.45	18.260.0045-A	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=48,2MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECAO HORIZONTAL=2500MM, PROJECAO VERTICAL=1660MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	39,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	2,00
BLOCO 2	=	2,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	6,00
BLOCO 3	=	2,00
GUARITA 2	=	4,00
BLOCO 4	=	6,00
BLOCO 5	=	10,00
BLOCO 6	=	3,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	4,00
TOTAL		39,00

26.46	21.003.0055-A	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	21,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	1,00
BLOCO 2	=	1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
BLOCO 3	=	1,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	3,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
TOTAL		21,00

26.47	21.009.0100-A	PINTURA DE POSTE RETO, DE ACO, DE 3,50 A 6,00M, COM UMA DEMAO DE TINTA GRAFITE COM PROPRIEDADES DE PRIMER E DE ACABAMENTO, COM ALTO TEOR DE ZARCAO	21,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	1,00
BLOCO 2	=	1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
BLOCO 3	=	1,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	3,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
TOTAL		21,00

26.48	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	21,00	UN

Conforme Projeto

BLOCO 1	=	1,00
BLOCO 2	=	1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
BLOCO 3	=	1,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	3,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
TOTAL		21,00

26.49	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	77,00	UN

quant

BLOCO 1	=	5,00
BLOCO 2	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	13,00
BLOCO 3	=	4,00
GUARITA 2	=	8,00
BLOCO 4	=	11,00
BLOCO 5	=	8,00
BLOCO 6	=	14,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	9,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		TOTAL	77,00	

26.50	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	21,00	UN

		quant
BLOCO 1	=	1,00
BLOCO 2	=	1,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00
BLOCO 3	=	1,00
GUARITA 2	=	2,00
BLOCO 4	=	3,00
BLOCO 5	=	4,00
BLOCO 6	=	5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00
TOTAL		21,00

26.51	21.015.0231-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	98,00	UN

LOCAL		caixa h. hole	poste	total
CAIXA HAND-HOLE	BLOCO 1	=	5,00 + 1,00	= 6,00
	BLOCO 2	=	5,00 + 1,00	= 6,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	13,00 + 3,00	= 16,00
	BLOCO 3	=	4,00 + 1,00	= 5,00
	GUARITA 2	=	8,00 + 2,00	= 10,00
	BLOCO 4	=	11,00 + 3,00	= 14,00
	BLOCO 5	=	8,00 + 4,00	= 12,00
	BLOCO 6	=	14,00 + 5,00	= 19,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	9,00 + 1,00	= 10,00
	TOTAL		77,00	21,00

26.52	21.020.0055-A	BRACO, PADRAO RIOLUZ, DE 1,50M ATE 2,50M DE PROJECAO HORIZONTAL, EM POSTE RETO DE ACO OU CONCRETO, COM FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO; EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO BRACO. COLOCACAO	37,00	UN

		quant
BLOCO 1	=	2,00
BLOCO 2	=	2,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	6,00
BLOCO 3	=	2,00
GUARITA 2	=	4,00
BLOCO 4	=	6,00
BLOCO 5	=	6,00
BLOCO 6	=	7,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	2,00
TOTAL		37,00

26.53	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	99,00	UN

		poste	caixa h hole	total
POSTE	BLOCO 1	=	1,00 + 5,00	= 6,00
POSTE	BLOCO 2	=	1,00 + 5,00	= 6,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	3,00 + 12,00	= 15,00
POSTE	BLOCO 3	=	1,00 + 6,00	= 7,00
	GUARITA 2	=	2,00 + 9,00	= 11,00
POSTE	BLOCO 4	=	3,00 + 11,00	= 14,00
POSTE	BLOCO 5	=	4,00 + 9,00	= 13,00
POSTE	BLOCO 6	=	5,00 + 13,00	= 18,00
	CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	1,00 + 8,00	= 9,00
	TOTAL			99,00

26.54	21.028.0100-A	CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARA A FIXACAO DE CONDUTORES DE ALUMINIO OU COBRE, POR EFEITO DE MOLA. MODELO Nº9, PADRAO RIOLUZ, TIPO J. FORNECIMENTO E INSTALACAO	99,00	UN

		quant
BLOCO 1	=	6,00
BLOCO 2	=	6,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1	=	15,00
BLOCO 3	=	7,00
GUARITA 2	=	11,00
BLOCO 4	=	14,00
BLOCO 5	=	13,00
BLOCO 6	=	18,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2	=	9,00
TOTAL		99,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.55	21.035.0010-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	UN

BLOCO 1 =
BLOCO 2 =
CENTRO COMUNITÁRIO = 2,00
BLOCO 3 =
GUARITA 2 =
BLOCO 4 = 1,00
BLOCO 5 =
BLOCO 6 =
CENTRO COMUNITÁRIO =
TOTAL = 3,00

26.56	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	75,00	UN

quant
BLOCO 1 = 5,00
BLOCO 2 = 5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 10,00
BLOCO 3 = 6,00
GUARITA 2 = 9,00
BLOCO 4 = 10,00
BLOCO 5 = 9,00
BLOCO 6 = 13,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 8,00
TOTAL = 75,00

26.57	21.035.0200-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) TIPO LEVE,COM DIAMETRO DE 56CM,PADRAO RIOLUZ.FORNECIMENTO	3,00	UN

quant
BLOCO 1 =
BLOCO 2 =
CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 2,00
BLOCO 3 =
GUARITA 2 =
BLOCO 4 = 1,00
BLOCO 5 =
BLOCO 6 =
CENTRO COMUNITÁRIO 2 =
TOTAL = 3,00

26.58	21.035.0220-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR), ARTICULADO, TIPO LEVE, CARGA MAXIMA NO CENTRO DE 2000KGF, DIAMETRO INTERNO DE 300MM, FORNECIDO COM COLAR E COM RECOBRIMENTO, CONFORME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICACAO EM RIOLUZ Nº10.FORNECIMENTO	75,00	UN

quant
BLOCO 1 = 5,00
BLOCO 2 = 5,00
CENTRO COMUNITÁRIO 1 = 10,00
BLOCO 3 = 6,00
GUARITA 2 = 9,00
BLOCO 4 = 10,00
BLOCO 5 = 9,00
BLOCO 6 = 13,00
CENTRO COMUNITÁRIO 2 = 8,00
total = 75,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

27.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,45	M3

	item	volume(m3)	=	volume(m3)
		2,45		2,45
	total		=	2,45

27.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	45,98	M2

	LIXEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
		(9,00+6,81)/2	x	6,21	=	45,98
	total				=	45,98

27.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	24,36	M

	LIXEIRA	Perímetro(m)	=	total
		24,36		24,36
	total		=	24,36

27.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	2.056,20	M2XKM

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00	x	5,21	=	13,03
				(4,91	=	4,91
		1,00	x	7,68	=	19,20
		1,00	x	6,01	=	15,03
		1,00	x	5,46	=	13,65
				(5,46	=	2,73
					=	68,54
		área	x	distância	=	2.056,20
		68,54	x	30,00	=	2.056,20
	total				=	2.056,20

27.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	68,54	M2

	LIXEIRA	área (m2)	=	total
		68,54		68,54
	total		=	68,54

27.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	20,84	M2

	LIXEIRA	perímetro	x	larg	=	área(m2)
		23,16	x	0,90	=	20,84
	total				=	20,84

27.7	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME PAGHO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	68,54	M2XMES

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00	x	5,21	=	13,03
				(4,91	=	4,91
		1,00	x	7,68	=	19,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

1,00	x	6,01	X	2,50	=	15,03
1,00	x	5,46	X	2,50	=	13,65
		(5,46	X	0,50)/2	=	2,73
						68,54
		área	x	meses		
		68,54	x	1,00	=	68,54
				total	=	68,54

27.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	68,54	M2

LIXEIRA					=	68,54
				total	=	68,54

27.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	20,84	M2

LIXEIRA		perimetro		alt		área(m2)
		23,16	x	0,90	=	20,84
				total	=	20,84

27.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	49,09	M2

laje piso		comp	x	larg		área(m2)
		(9,00+6,81)/2	x	6,21	=	49,09
				total	=	49,09

27.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	2,45	M3

comp	x	larg	x	alt		volume(m3)
(9,00+6,81)/2	x	6,21	x	0,05	=	2,45
				total	=	2,45

27.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	5,72	M2

perimetro		alt		área
28,60	x	0,20	=	5,72

27.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	5,72	M2

perimetro		alt		área
28,60	x	0,20	=	5,72

27.14	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	206,00	KG

laje piso	malha Ø 6,3 c.20	compr(m)	x	Peso (kg/m)		Peso(kg)
		824,00	x	0,25	=	206,00
				total	=	206,00

27.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,09	M3

	QUANT	comp	x	larg	x	esp		volume(m3)
janela J1	3,00	x	2,46	x	0,10	x	0,10	= 0,07
Porta PA1	2,00	x	1,26	X	0,10	x	0,10	= 0,03
						total		= 0,09

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
27.16	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	50,10	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	1,00	x	5,21	x	2,50	=	13,03
	1,00	x	7,68	x	2,50	=	19,20
	1,00	x	6,01	x	2,50	=	15,03
	1,00	x	5,46	x	2,50	=	13,65
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,80	=	-5,76
DESCONTO PA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
					total	=	50,10

27.17	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	69,74	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	1,00	x	5,21	x	2,50	=	13,03
	1,00	x	7,68	x	2,50	=	19,20
	1,00	x	6,01	x	2,50	=	15,03
	1,00	x	5,46	x	2,50	=	13,65
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,80	=	-5,76
DESCONTO PA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
<u>áreas internas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	1,00	x	4,91	x	0,90	=	4,42
	1,00	x	5,71	x	0,90	=	5,14
	1,00	x	7,38	x	0,90	=	6,64
	1,00	x	5,16	x	0,90	=	4,64
DESCONTO PA1	2,00	x	1,20	x	0,50	=	-1,20
					total	=	69,74

27.18	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	19,64	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	1	x	4,91	x	0,90	=	4,42
	1	x	5,71	x	0,90	=	5,14
	1	x	7,38	x	0,90	=	6,64
	1	x	5,16	x	0,90	=	4,64
DESCONTO PA1	2	x	1,20	x	0,50	=	-1,20
					total	=	19,64

27.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	7,90	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
CALÇADAS	1,00	x	9,00	x	0,50	=	4,50
	1,00	x	6,81	x	0,50	=	3,41
	1,00	x	5,21	x	0,50	=	2,61
	1,00	x	5,58	x	0,50	=	2,79
					total	=	7,90

27.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	32,13	M2

	compr	LARG	=	área(m2)
lixeira	(7,38+5,71)/2	x 4,91	=	32,14
		TOTAL	=	32,13

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
27.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	32,13	M2

	compr	LARG	área(m2)
lixeira	(7,38+5,71)/2	x 4,91	= 32,14
	TOTAL	=	32,13

27.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	20,76	M

	COMPR	
lixeira	=	20,76
TOTAL	=	20,76

27.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,38	M

	Comprimento	Quantidade	total
Janela J1	2,46	x 3,00	= 7,38
		total	= 7,38

27.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	2,52	M

	Comprimento	Quantidade	total
Porta PA1	1,26	x 2,00	= 2,52
		total	= 2,52

27.25	14.003.0028-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,32	M2

	quant	compr	alt	quant
Portaria janela J1	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
			total	= 4,32

27.26	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	5,04	M2

	quant	compr	alt	quant
Porta PA1	2,00	x 1,20	x 2,10	= 5,04
			total	= 5,04

27.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,32	M2

	quant	compr	alt	quant
Portaria janela J3	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
Porta PA1	2,00	x 1,20	x 1,00	= 2,40
			total	= 4,32

27.28	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:- FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

	quant	
Porta PA1	=	2,00
total	=	2,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

27.29	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

27.30	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

27.31	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDADAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
Total	= 1,00

27.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	total
cobertura		4,00	x 7,80	= 31,20
	total			= 31,20

27.33	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	Quantidade
cobertura	= 3,00
total	= 3,00

27.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	49,09	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura	(9+6,81)/2	x 6,21	= 49,09
	total		= 49,09

27.35	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,36	M

	Comprimento	total
cobertura		= 7,36
	total	= 7,36

27.36	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQOS DE ACABAMENTO	69,74	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt	área(m2)
	1	x	5,21	x	2,50	= 13,03
	1	x	7,68	x	2,50	= 19,20
	1	x	6,01	x	2,50	= 15,03

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01 (9,00x6,21)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1 x 5,46 x 2,50 = 13,65		
		DESCONTO J1 3 x 2,40 x 0,80 = -5,76		
		DESCONTO PA1 2 x 1,20 x 2,10 = -5,04		
		<u>áreas internas</u>		
		1 x 4,91 x 0,90 = 4,42		
		1 x 5,71 x 0,90 = 5,14		
		1 x 7,38 x 0,90 = 6,64		
		1 x 5,16 x 0,90 = 4,64		
		DESCONTO PA1 2 x 1,20 x 0,50 = -1,20		
		total = 69,74		

27.37	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	165,29	M2

		COMPR	LARG	COEF		
COBERTURA- AREA ABERTA	=	(9+6,81)/2	X	6,21	X	3,50
						total = 165,29

27.38	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade		Total
1,00	=	1,00
Total	=	1,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	1,56	M3

item	volume(m3)	=	volume(m3)
	1,56		1,56
total	=		1,56

28.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	31,20	M2

LIXEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
	4,00	x	7,80	=	31,20
total	=				31,20

28.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	19,60	M

LIXEIRA	Perímetro(m)	=	total
	19,60		19,60
total	=		19,60

28.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	1.515,00	M2XKM

LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
	2,00	x 6,80	x 2,50	=	34,00
	2,00	x 3,00	x 2,50	=	15,00
	2,00	x (3,00)	x 0,50/2	=	1,50
					50,50
	área	x	distância	=	1.515,00
	50,50	x	30,00	=	1.515,00
total	=				1.515,00

28.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	50,50	M2

LIXEIRA	área (m2)	=	50,50
total	=		50,50

28.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	17,64	M2

LIXEIRA	perímetro	x	larg	=	área(m2)
	19,60	x	0,90	=	17,64
total	=				17,64

28.7	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME PAGHO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	50,50	M2XMES

LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
	2,00	x 6,80	x 2,50	=	34,00
	2,00	x 3,00	x 2,50	=	15,00
	2,00	x (3,00)	x 0,50/2	=	1,50
					50,50
	área	x	meses	=	50,50
	50,50	x	1,00	=	50,50
total	=				50,50

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	50,50	M2

LIXEIRA

	=	50,50
total	=	50,50

28.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	17,64	M2

LIXEIRA

perímetro		alt	área(m2)
19,60	x	0,90	= 17,64
total			= 17,64

28.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO,MEDIDA PELA ÁREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	31,20	M2

laje piso

comp	x	larg	área(m2)
4,00	x	7,80	= 31,20
total			= 31,20

28.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	1,56	M3

comp	x	larg	x	alt	volume(m3)
7,80	x	4,00	x	0,05	= 1,56
total					= 1,56

28.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	4,72	M2

perímetro		alt	área
23,60	x	0,20	= 4,72

28.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	4,72	M2

perímetro		alt	área
23,60	x	0,20	= 4,72

28.14	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	160,00	KG

laje piso malha Ø 6,3 c.20

compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
642,00	x	0,25	= 160,50
total			= 160,00

28.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,12	M3

	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	3,00	x	2,46	x	0,10	x	= 0,07
Porta PA1	2,00	x	2,66	x	0,10	x	= 0,05
	total						= 0,12

28.16	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	36,70	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
F. LATERAL	2,00	x	3,00	x	2,50	=	15,00
FRENTE/FUNDOS	2,00	x	6,50	x	2,50	=	32,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,80	=	-5,76
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
	total					=	36,70

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.17	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	46,54	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
F. LATERAL	2,00	x	3,00	x	2,50	=	15,00
FRENTE/FUNDOS	2,00	x	6,50	x	2,50	=	32,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	=	-4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	-5,04
<u>áreas internas</u>	2,00	x	2,70	x	0,90	=	4,86
	2,00	x	6,50	x	0,90	=	11,70
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	=	-4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	1,60	=	-3,84
					total	=	46,54

28.18	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	25,60	M2

<u>lixeira</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
	2,00	x	2,70	x	1,60	=	8,64
	2,00	x	6,50	x	1,60	=	20,80
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	1,60	=	-3,84
					total	=	25,60

28.19	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	9,51	M2

CALÇADAS	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
	2,00	x	6,51	x	0,50	=	6,51
	2,00	x	3,00	x	0,50	=	3,00
					total	=	9,51

28.20	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	19,50	M2

lixeira	compr	x	LARG	=	área(m2)
	6,50	x	3,00	=	19,50
	TOTAL			=	19,50

28.21	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	19,50	M2

lixeira	compr	x	LARG	=	área(m2)
	6,50	x	3,00	=	19,50
	TOTAL			=	19,50

28.22	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	16,60	M

lixeira	COMPR	=	16,60
TOTAL		=	16,60

28.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,38	M

Janela J1	Comprimento	x	Quantidade	=	total
	2,46	x	3,00	=	7,38
			total	=	7,38

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.24	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	3,78	M

		Comprimento	Quantidade	total
Porta	PA1	1,26	x 3,00	= 3,78
			total	= 3,78

28.25	14.003.0028-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,32	M2

		quant	compr	alt	quant
Portaria	janela J1	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
				total	= 4,32

28.26	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

		quant	compr	alt	quant
Porta PA1		2,00	x 1,20	x 2,10	= 5,04
				total	= 5,04

28.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,32	M2

		quant	compr	alt	quant
Portaria	janela J3	= 3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
	Porta PA1	2,00	x 1,20	x 1,00	= 2,40
				total	= 4,32

28.28	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

				quant
Porta PA1				= 2,00
				total = 2,00

28.29	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00	UN

	Quantidade	Total
	1,00	= 1,00
	Total	= 1,00

28.30	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	1,00	UN

	Quantidade	Total
	1,00	= 1,00
	Total	= 1,00

28.31	15.004.0170-A	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDADAVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

	Quantidade	Total
	1,00	= 1,00
	Total	= 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 02 (7,00x4,80)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
28.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	total
cobertura		4,00	x 7,80	= 31,20
			total	= 31,20

28.33	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	Quantidade
cobertura	= 3,00
total	= 3,00

28.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura	7,80	x 4,00	= 31,20
		total	= 31,20

28.35	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,80	M

	Comprimento	total
cobertura	=	7,80
	total	= 7,80

28.36	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E ACABAMENTO	46,54	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt	área(m2)
F. LATERAL	2,00	x	3,00	x	2,50	= 15,00
FRENTE/FUNDOS	2,00	x	6,50	x	2,50	= 32,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	= -4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	2,10	= -5,04
áreas internas						
	2,00	x	2,70	x	0,90	= 4,86
	2,00	x	6,50	x	0,90	= 11,70
DESCONTO J1	3,00	x	2,40	x	0,60	= -4,32
DESCONTO JPA1	2,00	x	1,20	x	1,60	= -3,84
			total			= 46,54

28.37	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAQ DE ACABAMENTO	109,20	M2

	COMPR	LARG	COEF
COBERTURA- AREA ABERTA	= 7,80	x 4,00	x 3,50 = 109,20
		total	= 109,20

28.38	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	Total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	5,13	M3

		volume(m3)	=	volume(m3)
	item 11.048.0030-B	4,96	=	4,96
	item 11.046.0013-A	0,17	=	0,17
		total	=	5,13

29.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	25,00	M2

	CHURRASQUEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
		5,00	x	5,00	=	25,00
		total			=	25,00

29.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	20,00	M

	CHURRASQUEIRA	Perímetro(m)	=	total
		20,00	=	20,00
		total	=	20,00

29.4	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	7,60	M3

	BALDRAME	quant		COMPR		LARG		ALT		VOLUME(M3)
		2,00	x	4,30	x	0,95	x	0,50	=	4,09
		2,00	x	3,70	x	0,95	x	0,50	=	3,52
						total			=	7,60

29.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	6,07	M3

	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO +	V, C. MAGRO)		V REATERRO
V REATERRO	7,60	-	1,16	+	0,36	= 6,07
				total	=	6,07

29.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	18,46	T X KM

	Carga	x	distância	=	transporte (t.km)
	2,60	x	7,10	=	18,46

29.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	2,60	T

			VOL excedente		P. ESPEC (T/M3)		
CARGA	=	1,53	X	1,70	=	<u>2,60</u>	
				total	=	<u>2,60</u>	

29.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	870,00	M2XKM

	CHURRASQUEIRA	perímetro	x	alt	=	área (m2)
		10,00	x	2,90	=	29,00
		área	x	distância	=	
		29,00	x	30,00	=	870,00
		total			=	870,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	18,47	M2

CHURRASQUEIRA		perimetro		alt		área (m2)	
		10,00		x		2,90 = 29,00	
						total = 29,00	
		V ESCVADO		V REATERRO		V EXCEDENTE	
V EXCEDENTE =		7,60 -		6,07 =		1,53	
		VOL		P. ESPEC (T/M3)			
CARGA =		1,53 X		1,70 =		2,60	
		CARGA X		DIST			
		2,60 X		7,10 =		18,47	
				total =		18,47	

29.10	TC 09.05.0700 (J)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	2,60	T

		VOL		P. ESPEC (T/M3)		
CARGA	=	1,53	X	1,70	=	<u>2,60</u>
				total	=	<u>2,60</u>

29.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	9,54	M2

CHURRASQUEIRA	perimetro		larg		área(m2)
	10,60	x	0,90	=	9,54
			total	=	<u>9,54</u>

29.12	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME PAGAO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	29,00	M2XMES

CHURRASQUEIRA	perimetro		alt		área(m2)
	10,00	x	2,90	=	29,00
	área	x	meses		
	29,00	x	1,00	=	29,00
			total	=	29,00

29.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA	perimetro		alt		área(m2)
	10,00	x	2,90	=	<u>29,00</u>
			total	=	29,00

29.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA	perimetro		alt		área(m2)
	10,00	x	2,90	=	29,00
			total	=	<u>29,00</u>

29.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	25,00	M2

CHURRASQUEIRA	comp	x	larg	área(m2)
	5,00	x	5,00	= 25,00
				= <u>25,00</u>

29.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,17	M3

		Quant		Área		alt		volume
PILAR	DIAM =15 CM	4,00	X	0,02	X	2,50	=	0,17

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,49	M3

CHURRASQUEIRA	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
BALDRAME	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,19
	2,00	x	3,70	x	0,45	x	0,17
LAJE PISO			5,00	x	5,00	x	1,25
desconto	2,00	x	4,00	x	0,15	x	-0,06
	2,00	x	3,70	x	0,15	x	-0,06
total							1,49

29.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11,69	M2

	quant	x	compr	x	alt	área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	0,93
LAJE	4,00	x	5,00	x	0,15	0,75
	quant		desenvolv		alt	
PILARES	4,00	x	0,47	x	2,50	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00	x	0,85	x	0,60	0,51
	1,00	x	2,90	x	0,10	0,29
total						11,69

29.19	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	11,18	M2

	QUANT	x	COMPR	x	alt	área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	0,93
LAJE	4,00	x	5,00	X	0,15	0,75
pilar	4,00	x	0,47	x	2,50	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00		2,90	x	0,10	0,29
total						11,18

29.20	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	43,31	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
BALDRAME	173,25	x	0,25	43,31
placa de copncreto/chaminé	16,00	x	0,25	4,00
total				47,31

29.21	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	103,31	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
BALDRAME Ø 8MM	= 240,00	x	0,40	96,00
PILAR Ø10MM	= 11,60	X	0,63	7,31
total				103,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.22	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	25,00	KG

	COMPR	LARG	ÁRES
LAJE	5,00	X 5,00	= 25,00
			total = 25,00

29.23	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA	0,17	M3

PILAR	DIAM =15 CM	4,00	X	0,02	X	2,50	=	0,17
						total	=	0,17

29.24	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	4,96	M3

	quant		comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
BALDRAME	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,15	= 0,58
	3,00	x	3,70	x	0,45	x	0,15	= 0,24
	2,00	x	4,15	x	0,30	x	0,15	= 0,18
	3,00	x	3,70	x	0,30	x	0,15	= 0,16
							sub total	= 1,16
LAJE					25,00	X	0,15	= 3,75
placa de concreto/chaminé			0,85	x	0,65	x	0,10	= 0,06
							total	= 4,96

29.25	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATÁRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	11,40	M2

			perimetro	x	alt		área
churrasqueira			1,80	x	2,00	=	3,60
			1,10	x	0,30	=	0,33
			(0,40+0,60)/2	x	0,40	=	0,20
	2,00	x	(0,35+0,60)/2	x	0,40	=	0,24
desconto			1,50	x	1,10	=	1,65
			0,40	x	0,60	=	-0,24
	2,00	x	0,20	x	0,20	=	-0,08
					subtotal	=	5,70
			área		quant		
			5,70	x	2,00	=	11,40

29.26	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	31,60	M2

	quant		compr	x	alt	=	área(m2)
pared div			5,00	x	2,90	=	14,50
apoio bancada	2,00	x	0,65	x	0,90	=	1,17
					total	=	31,60

29.27	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	10,89	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
DESCONTO CHURRASQ			10,30	x	1,30	=	13,39
	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
	2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
	2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
					total	=	10,89

29.28	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	13,96	M2

quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
		10,30	x	1,60	=	16,48
2.00	x	1.35	x	1.60	=	-4.32

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		apoio bancada	4,00	x
		0,90	x	0,50
		=	1,80	
		total	=	13,96

29.29	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	25,00	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
pateo	1,00	x	5,00	x	5,00	=	25,00
			total	=			25,00

29.30	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

29.31	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.32	15.004.0170-A	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGACAO AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.33	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

29.34	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
banh	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

29.35	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	cobertura churrasqueira	Comprimento	Largura	total
		5,00	x 5,00	= 25,00
		total	=	25,00

29.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	cobertura churrasqueira	Quantidade	total
		3,00	= 3,00
		total	= 3,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.37	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura churrasqueira	5,00	x 5,00	= 25,00
	total	=	25,00

29.38	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANO OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	M

	Comprimento	total
cobertura churrasqueira	=	5,00
total	=	5,00

29.39	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	10,89	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,30	=	13,39
DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
	2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
	2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
	total	=					10,89

29.40	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	87,50	M2

	compr	x	larg	x	coef	=	
	5,00	x	5,00	x	3,50	=	87,50
	total	=					87,50

29.41	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	total
2,00	=	2,00
total	=	2,00

29.42	18.013.0117-A	SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1.1/2"x1.1/2".FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	total
2,00	=	2,00
total	=	2,00

29.43	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

	Quantidades	total
2,00	=	2,00
total	=	2,00

29.44	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,80	M2

	quant	compr	x	larg	=	área(m2)
	2,00	1,50	x	0,60	=	1,80
	total	=				1,80

29.45	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,20	M

	quant	compr	=	
2,00	x	2,10	=	4,20
	total	=		4,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	5,13	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item 11.048.0030-B	4,96	=	4,96
item 11.046.0013-A	0,17	=	0,17
	total	=	5,13

30.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	25,00	M2

CHURRASQUEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
	5,00	x	5,00	=	25,00
	total			=	25,00

30.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	20,00	M

CHURRASQUEIRA	Perímetro(m)	=	total
	20,00	=	20,00
	total	=	20,00

30.4	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	7,60	M3

	quant		COMPR		LARG		ALT		VOLUME(M3)
BALDRAME	2,00	x	4,30	x	0,95	x	0,50	=	4,09
	2,00	x	3,70	x	0,95	x	0,50	=	3,52
					total			=	7,60

30.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	6,07	M3

	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + V, C. MAGRO)		V REATERRO
V REATERRO	7,60	-	1,16 + 0,36	=	6,07
			total	=	6,07

30.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA À ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	18,46	T X KM

Carga	x	distância	=	transporte (t.km)
2,60	x	7,10	=	18,46

30.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE À ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	2,60	T

		VOL excedente		P. ESPEC (T/M3)	
CARGA	=	1,53	X	1,70	=
				total	=
					<u>2,60</u>
					<u>2,60</u>

30.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	870,00	M2XKM

CHURRASQUEIRA	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,00	x	2,90	=	29,00
	área	x	distância	=	
	29,00	x	30,00	=	870,00
		total		=	870,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	18,47	M2
CHURRASQUEIRA perimetro alt área (m2) 10,00 x 2,90 = 29,00 total = 29,00 V EXCEDENTE = V ESCVADO 7,60 - V REATERRO 6,07 = V EXCEDENTE 1,53 CARGA = VOL 1,53 X P. ESPEC (T/M3) 1,70 = 2,60 CARGA X DIST 2,60 X 7,10 = 18,47 total = 18,47				
30.10	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	2,60	T
CARGA = VOL 1,53 X P. ESPEC (T/M3) 1,70 = 2,60 total = 2,60				
30.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	9,54	M2
CHURRASQUEIRA perimetro larg área(m2) 10,60 x 0,90 = 9,54 total = 9,54				
30.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	29,00	M2XMES
CHURRASQUEIRA perimetro alt área(m2) 10,00 x 2,90 = 29,00 área x meses 29,00 x 1,00 = 29,00 total = 29,00				
30.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2
CHURRASQUEIRA perimetro alt área(m2) 10,00 x 2,90 = 29,00 total = 29,00				
30.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2
CHURRASQUEIRA perimetro alt área(m2) 10,00 x 2,90 = 29,00 total = 29,00				
30.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	25,00	M2
CHURRASQUEIRA comp x larg área(m2) 5,00 x 5,00 = 25,00 = 25,00				
30.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,17	M3

PILAR

DIAM =15 CM

Quant

X

Área

X

alt

= volume

0,17

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,49	M3

CHURRASQUEIRA	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
BALDRAME	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,19
	2,00	x	3,70	x	0,45	x	0,17
LAJE PISO			5,00	x	5,00	x	1,25
desconto	2,00	x	4,00	x	0,15	x	-0,06
	2,00	x	3,70	x	0,15	x	-0,06
						total	1,49

30.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11,69	M2

	quant	x	compr	x	alt	área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	0,93
LAJE	4,00	x	5,00	x	0,15	0,75
	quant		desenvolv		alt	
PILARES	4,00	x	0,47	x	2,50	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00	x	0,85	x	0,60	0,51
	1,00	x	2,90	x	0,10	0,29
					total	11,69

30.19	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	11,18	M2

	QUANT	x	COMPR	x	alt	área(m2)
BALDRAME	4,00	x	4,30	x	0,20	0,86
	4,00	x	3,70	x	0,20	0,74
	2,00	x	2,95	x	0,20	0,59
	4,00	x	4,00	x	0,30	1,20
	4,00	x	3,70	x	0,30	1,11
	4,00	x	3,10	x	0,30	0,93
LAJE	4,00	x	5,00	X	0,15	0,75
pilar	4,00	x	0,47	x	2,50	4,71
placa de concreto /chaminé	1,00		2,90	x	0,10	0,29
					total	11,18

30.20	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	43,31	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
BALDRAME	173,25	x	0,25	43,31
placa de copncreto/chanoliné	16,00	x	0,25	4,00
			total	47,31

30.21	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	103,31	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
BALDRAME Ø 8MM	= 240,00	x	0,40	96,00
PILAR Ø10MM	= 11,60	X	0,63	7,31
			total	103,31

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.22	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	25,00	KG

LAJE	COMPR	5,00	X	LARG	5,00	ÁRES	=	25,00
						total	=	25,00

30.23	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA	0,17	M3

PILAR	DIAM =15 CM	4,00	X	0,02	X	2,50	=	0,17
						total	=	0,17

30.24	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	4,96	M3

BALDRAME	quant	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,58
	3,00	x	3,70	x	0,45	x	0,24
	2,00	x	4,15	x	0,30	x	0,18
	3,00	x	3,70	x	0,30	x	0,16
						sub total	= 1,16
LAJE				25,00	X	0,15	= 3,75
placa de concreto/chaminé		0,85	x	0,65	x	0,10	= 0,06
						total	= 4,96

30.25	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRATÁRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS OU ARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	11,40	M2

churrasqueira	perimetro	x	alt	=	área
	1,80	x	2,00	=	3,60
	1,10	x	0,30	=	0,33
	(0,40+0,60)/2	x	0,40	=	0,20
2,00	x	(0,35+0,60)/2	x	0,40	= 0,24
	1,50	x	1,10	=	1,65
desconto	0,40	x	0,60	=	-0,24
2,00	x	0,20	x	0,20	= -0,08
			subtotal	=	5,70
	área	quant			
	5,70	x	2,00	=	11,40

30.26	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	31,60	M2

pared div	quant	compr	x	alt	=	área(m2)
		5,00	x	2,90	=	14,50
apoio bancada	2,00	x	0,65	x	0,90	= 1,17
				total	=	31,60

30.27	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	10,89	M2

DESCONTO CHURRASQ	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,30	=	13,39
	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
	2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
	2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
				total	=	10,89	

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.28	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	13,96	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,60	=	16,48
DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	1,60	=	-4,32
apoio bancada	4,00	x	0,90	x	0,50	=	1,80
					total	=	13,96

30.29	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	25,00	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
pateo	1,00	x	5,00	x	5,00	=	25,00
					total	=	25,00

30.30	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

30.31	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.32	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAREL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.33	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.34	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
banh	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

30.35	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	Comprimento	Largura	=	total
cobertura churrasqueira	5,00	x 5,00	=	25,00
		total	=	25,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

		Quantidade		total
	cobertura churrasqueira	3,00	=	3,00
		total	=	3,00

30.37	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

		Comprimento		Largura		total
	cobertura churrasqueira	5,00	x	5,00	=	25,00
				total	=	25,00

30.38	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	M

		Comprimento		total
	cobertura churrasqueira		=	5,00
		total	=	5,00

30.39	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	10,89	M2

		quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
				10,30	x	1,30	=	13,39
	DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	0,40	=	-1,08
		2,00	x	1,00	x	0,35	=	-0,70
		2,00	x	0,65	x	0,55	=	-0,72
						total	=	10,89

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.40	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	87,50	M2

compr x larg x coef
5,00 x 5,00 x 3,50 = 87,50
total = 87,50

30.41	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade total
2,00 = 2,00
total = 2,00

30.42	18.013.0117-A	SIFAO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade total
2,00 = 2,00
total = 2,00

30.43	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidades total
2,00 = 2,00
total = 2,00

30.44	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,80	M2

quant compr x larg = área(m2)
2,00 1,50 x 0,60 = 1,80
total = 1,80

30.45	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,20	M

quant compr
2,00 x 2,10 = 4,20
total = 4,20

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,21	M3

Portaria	volume(m3)	=	volume(m3)
item 11.048.0030-B (Radier)	1,99	=	1,99
viga superior	0,22	=	0,22
	total	=	2,21

31.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	13,32	M2

Portaria	compr	x	larg	=	área (m2)
	3,65	x	3,65	=	13,32
	total			=	13,32

31.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	10,60	M

Portaria	Perímetro(m)	=	total
	10,60	=	10,60
	total	=	10,60

31.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	810,90	M2XKM

Portaria	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,60	x	2,55	=	27,03
	área	x	distância	=	
	27,03	x	30,00	=	810,90
	total			=	810,90

31.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	27,03	M2

Portaria	perímetro	x	alt	=	área (m2)
	10,60	x	2,55	=	27,03
	total			=	27,03

31.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	10,17	M2

Portaria	perímetro	x	larg	=	área(m2)
	10,60	x	0,96	=	10,17
	total			=	10,17

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.7	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	27,03	M2XMES

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	área	x	meses	
	27,03	x	1	= 27,03
	total			= 27,03

31.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	total			= 27,03

31.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	total			= 27,03

31.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	13,32	M2

Portaria	comp	x	larg	área(m2)
Radier	3,65	x	3,65	= 13,32
				= 13,32

31.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,66	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,05	= 0,66
					total	= 0,66

31.12	11.003.0056-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	2,50	M2

Portaria	compr	x	alt	=	área(m2)
viga superior	12,50	x	0,20	=	2,50
	total			=	2,50

31.13	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2,92	M2

Portaria	perimetro	x	alt	área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	= 2,92
	total			= 2,92

31.14	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2,92	M2

Portaria	perimetro	x	alt	área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	= 2,92
	total			= 2,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDEDOR 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	72,20	KG

Portaria	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
Radier	288,80	x	0,25	= 72,20
malha de Ø 6,3 mm - c.20 (armadura positiva e negativa)			total	= 72,20

31.16	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDEDOR 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10,84	KG

bloco estrutural - viga superior - (2x) Ø 8mm	=	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
		27,10	x	0,40	= 10,84
				total	= 10,84

31.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,07	M3

Portaria	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	1	x	0,80	x	0,10	x	= 0,01
janela J2	2	x	2,30	x	0,10	x	= 0,05
Porta PA1	1	x	1,00	X	0,10	x	= 0,01
Porta PA2	1	x	0,80	X	0,10	x	= 0,01
						total	= 0,07

31.18	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	1,99	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,15	= 1,99
					total	= 1,99

31.19	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	24,19	M2

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
FACHADA - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,35	x	2,55	=	5,99
	2,35	x	2,55	=	5,99
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
Paredes intenas	1,35	x	2,55	=	3,44
	1,15	x	2,55	=	2,93
desconto PA2	0,60	x	0,80	=	-0,48
			total	=	24,19

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.20	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	34,57	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,40	=	2,40
	1,35	x	2,40	=	3,24
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,40	=	2,52
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,80	=	0,92
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,80	=	0,92
	1,20	x	0,80	=	0,96
	1,20	x	0,80	=	0,96
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	34,57

31.21	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	6,38	M2

	compr	x	alt	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,60	=	1,84
desconto J1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	1,60	=	1,84
	1,20	x	1,60	=	1,92
	1,20	x	1,60	=	1,92
deconto PA2	0,60	X	1,60	=	-0,96
			total	=	6,38

31.22	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,14	M2

	compr	x	larg	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,20	=	1,38
portaria	1,05	x	1,35	=	1,42
	1,00	x	2,35	=	2,35
			total	=	5,14

31.23	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	6,30	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
calçada - área externa	2,00	x	2,65	x	0,50	=	2,65
	2,00	x	3,65	x	0,50	=	3,65
			total	=		=	6,30

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.24	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	5,14	M2

		compr		larg		área(m2)
Banheiro		1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria		1,05		1,35	=	1,42
		1,00		2,35	=	2,35
		total			=	5,14

31.25	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	5,14	M2

		compr		larg		área(m2)
Banheiro		1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria		1,05		1,35	=	1,42
		1,00		2,35	=	2,35
		total			=	5,14

31.26	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	8,00	M

portaria	compr	=	8,00
	total	=	8,00

31.27	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	4,98	M

		Comprimento		Quantidade		total
Janela J1		0,66	x	1	=	0,66
janela J2		2,16	x	2	=	4,32
		total			=	4,98

31.28	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco e CORANTE	1,52	M

		Comprimento		Quantidade		total
Porta	PA1	0,86	x	1	=	0,86
Porta	PA2	0,66	x	1	=	0,66
		total			=	1,52

31.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

		quant		compr		alt		quant	
Portaria	janela J1	=	2,00	x	2,10	x	1,20	=	5,04
							total	=	5,04

31.30	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	0,48	M2

			quant	x	compr	x	alt		quant
banh	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
							total	=	0,48

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.31	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,94	M2

	quant		compr		alt		quant
Porta PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	1,68
Porta PA2	1,00	x	0,60	x	2,10	=	1,26
total						=	2,94

31.32	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

	quant		compr		alt		quant
Portaria janela J1	2,00	x	2,10	x	1,20	=	5,04
total						=	5,04

31.33	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,48	M2

	quant	x	compr	x	alt		quant
banheiro janela J2	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
total						=	0,48

31.34	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

			quant
Porta PA1			= 1,00
Porta PA2			= 1,00
total			= 2,00

31.35	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	1,00	UN

	Quantidade		total
banheiro	1,00		= 1,00
total			= 1,00

31.36	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
banheiro	1,00		= 1,00
total			= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.37	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
portaria	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

31.38	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	M

	Comprimento		total
V-1	3,00	=	3,00
	total	=	3,00

31.39	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
banh	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

31.40	16.001.0055-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura da portaria		3,65	x	3,65	= 13,32
				total	= 13,32

31.41	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura da portaria	3,65	x	3,65	=	13,32
				total	= 13,32

31.42	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,12	M

	Comprimento		total
cobertura da portaria		=	10,12
	total	=	10,12

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

31.43	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUDOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAIOSE ACABAMENTO	33,29	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,30	=	2,30
	1,35	x	2,30	=	3,11
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,30	=	2,42
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,70	=	0,81
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,70	=	0,81
	1,20	x	0,70	=	0,84
	1,20	x	0,70	=	0,84
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	33,29

31.44	18.002.0010-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

31.45	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
32.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,21	M3
Portaria item 11.048.0030-B (Radier) viga superior volume(m3) 1,99 0,22 = = = volume(m3) 1,99 0,22 total = 2,21				
32.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	13,32	M2
Portaria compr 3,65 x x larg 3,65 = = área (m2) 13,32 total = 13,32				
32.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	10,60	M
Portaria Perímetro(m) = 10,60 total = 10,60				
32.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	810,90	M2XKM
Portaria perímetro 10,60 x x alt 2,55 = = área (m2) 27,03 área 27,03 x x distância 30,00 = = 810,90				
32.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	27,03	M2
Portaria perímetro 10,60 x x alt 2,55 = = área (m2) 27,03 total = 27,03				
32.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	10,17	M2
Portaria perímetro 10,60 x x larg 0,96 = = área(m2) 10,17 total = 10,17				

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.7	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	27,03	M2XMES

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	área	x	meses	
	27,03	x	1	= 27,03
			total	= 27,03

32.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
			total	= 27,03

32.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
			total	= 27,03

32.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	13,32	M2

Portaria	comp	x	larg	área(m2)
Radier	3,65	x	3,65	= 13,32
				= 13,32

32.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,66	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,05	= 0,66
					total	= 0,66

32.12	11.003.0056-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	2,50	M2

Portaria	compr	x	alt	=	área(m2)
viga superior	12,50	x	0,20	=	2,50
			total	=	2,50

32.13	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2,92	M2

Portaria	perimetro	x	alt	área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	= 2,92
			total	= 2,92

32.14	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2,92	M2

Portaria	perimetro	x	alt	área(m2)
Radier	14,60	x	0,20	= 2,92
			total	= 2,92

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	72,20	KG

Portaria	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
Radier	288,80	x	0,25	= 72,20
malha de Ø 6,3 mm - c.20 (armadura positiva e negativa)			total	= 72,20

32.16	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10,84	KG

bloco estrutural - viga superior - (2x) Ø 8mm	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
=	27,10	x	0,40	= 10,84
			total	= 10,84

32.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,07	M3

Portaria	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	1	x	0,80	x	0,10	x	= 0,01
janela J2	2	x	2,30	x	0,10	x	= 0,05
Porta PA1	1	x	1,00	X	0,10	x	= 0,01
Porta PA2	1	x	0,80	X	0,10	x	= 0,01
						total	= 0,07

32.18	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	1,99	M3

Portaria	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
Radier	3,65	x	3,65	x	0,15	= 1,99
					total	= 1,99

32.19	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	24,19	M2

	compr	x	alt		área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
FACHADA - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,35	x	2,55	=	5,99
	2,35	x	2,55	=	5,99
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
Paredes intenas	1,35	x	2,55	=	3,44
	1,15	x	2,55	=	2,93
desconto PA2	0,60	x	0,80	=	-0,48
			total	=	24,19

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.20	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	34,57	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,40	=	2,40
	1,35	x	2,40	=	3,24
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,40	=	2,52
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,40	=	5,64
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,80	=	0,92
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,80	=	0,92
	1,20	x	0,80	=	0,96
	1,20	x	0,80	=	0,96
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	34,57

32.21	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	6,38	M2

	compr	x	alt	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,60	=	1,84
desconto J1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	1,60	=	1,84
	1,20	x	1,60	=	1,92
	1,20	x	1,60	=	1,92
deconto PA2	0,60	X	1,60	=	-0,96
			total	=	6,38

32.22	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,14	M2

	compr	x	larg	=	área(m2)
banheiro	1,15	x	1,20	=	1,38
portaria	1,05	x	1,35	=	1,42
	1,00	x	2,35	=	2,35
			total	=	5,14

32.23	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	6,30	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
calçada - área externa	2,00	x	2,65	x	0,50	=	2,65
	2,00	x	3,65	x	0,50	=	3,65
			total	=		=	6,30

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.24	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	5,14	M2

		compr		larg		área(m2)
Banheiro		1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria		1,05		1,35	=	1,42
		1,00		2,35	=	2,35
		total			=	5,14

32.25	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	5,14	M2

		compr		larg		área(m2)
Banheiro		1,15	x	1,20	=	1,38
Portaria		1,05		1,35	=	1,42
		1,00		2,35	=	2,35
		total			=	5,14

32.26	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	8,00	M

portaria	compr	=	8,00
	total	=	8,00

32.27	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	4,98	M

		Comprimento		Quantidade		total
Janela J1		0,66	x	1	=	0,66
janela J2		2,16	x	2	=	4,32
		total			=	4,98

32.28	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco e CORANTE	1,52	M

		Comprimento		Quantidade		total
Porta	PA1	0,86	x	1	=	0,86
Porta	PA2	0,66	x	1	=	0,66
		total			=	1,52

32.29	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

		quant		compr		alt		quant	
Portaria	janela J1	=	2,00	x	2,10	x	1,20	=	5,04
							total	=	5,04

32.30	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	0,48	M2

			quant	x	compr	x	alt		quant
banh	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
							total	=	0,48

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.31	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,94	M2

		quant		compr		alt		quant
Porta PA1		1,00	x	0,80	x	2,10	=	1,68
Porta PA2		1,00	x	0,60	x	2,10	=	1,26
						total	=	2,94

32.32	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

		quant		compr		alt		quant
Portaria	janela J1	=	2,00	x	2,10	x	1,20	= 5,04
						total	=	5,04

32.33	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,48	M2

		quant	x	compr	x	alt		quant
banheiro	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	= 0,48
						total	=	0,48

32.34	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

						quant		
Porta PA1						=		1,00
Porta PA2						=		1,00
						total	=	2,00

32.35	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	1,00	UN

		Quantidade		total
banheiro		1,00	=	1,00
			total	= 1,00

32.36	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	1,00	UN

		Quantidade		total
banheiro		1,00	=	1,00
			total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.37	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
portaria	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.38	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	M

	Comprimento		total
V-1	3,00	=	3,00
	total	=	3,00

32.39	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
banh	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.40	16.001.0055-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura da portaria		3,65	x	3,65	= 13,32
				total	= 13,32

32.41	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura da portaria	3,65	x	3,65	=	13,32
				total	= 13,32

32.42	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,12	M

	Comprimento		total
cobertura da portaria		=	10,12
	total	=	10,12

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

32.43	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUDOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSE ACABAMENTO	33,29	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,30	=	2,30
	1,35	x	2,30	=	3,11
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,30	=	2,42
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,70	=	0,81
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,70	=	0,81
	1,20	x	0,70	=	0,84
	1,20	x	0,70	=	0,84
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	33,29

32.44	18.002.0010-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

32.45	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	21,15	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item	11.046.0013-A		3,78
item]	11.048.0030-B		17,37
	total	=	21,15

33.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	114,75	M2

Centro comunitário	compr	x	larg	=	área (m2)
	8,50	x	13,50	=	114,75
	total	=			114,75

33.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	40,00	M

Centro Comunitário	Perímetro(m)	=	40,00	=	total
					40,00
	total	=			40,00

33.4	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	26,67	M3

BALDRAME	quant	x	compr	x	larg	x	alt	=	vol
	3,00	x	7,80	x	0,95	x	0,50	=	11,12
	2,00	x	8,75	x	0,95	x	0,50	=	8,31
	4,00	x	2,70	x	0,95	x	0,50	=	5,13
	1,00	x	2,95	x	0,95	x	0,50	=	1,40
	1,00	x	1,50	x	0,95	x	0,50	=	0,71
							total		26,67

33.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	19,23	M3

V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + CONCRETO I MAGRO)	
26,67	-	6,17 + 1,26	= 19,23
		total	= 19,23

33.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	89,80	T X KM

v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
26,67	-	19,23	=	7,44
vol		p espec		carga
7,44	x	1,70	=	12,65
carga	x	distância		
12,65	x	7,10	=	89,80

33.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	12,64	T

v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
26,67	-	19,23	=	7,44
vol		p espec		carga
7,44	x	1,70	=	12,64

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	3.385,50	M2XKM

quant	compr	alt	área (m2)
2	x	12,50	= 65,00
2	x	7,50	= 39,00
2	x	7,50	= 8,85
		(1,18/2)	= 112,85
	área	x	distância
	112,85	x	30,00
			= 3.385,50
		total	= 3.385,50

33.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	112,85	M2

área (m2)
= 112,85
total = 112,85

33.10	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	12,64	T

v escavado	-	v reaterro	v excedente
= 26,67	-	19,23	= 7,44
vol		p espec	carga
7,44	x	1,70	= 12,64

33.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	19,44	M2

perimetro	larg	área(m2)
21,60	x	0,90
		= 19,44
	total	= 19,44

33.12	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	112,85	M2XMES

quant	compr	alt	área (m2)
2	x	12,50	= 65,00
2	x	7,50	= 39,00
2	x	(7,5	= 8,85
		1,18)/2	= 112,85
	área	x	meses
	112,85	x	1
			= 112,85
		total	= 112,85

33.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	112,85	M2

total
= 112,85
total = 112,85

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	19,44	M2

Centro Comunitário

perimetro

alt

área(m2)

21,60

x

0,90

=

19,44

total

=

19,44

33.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	104,82	M2

comp

x

larg

área(m2)

laje piso

8,50

x

13,50

=

114,75

desconto Baldrame

3,00

x

7,80

x

0,15

=

-3,51

2,00

x

8,75

x

0,15

=

-2,63

4,00

x

2,70

x

0,15

=

-1,62

1,00

x

2,95

x

0,15

=

-0,44

1,00

x

1,50

x

1,15

=

-1,73

total

=

104,82

33.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	3,78	M3

vol

PILAR 0,30x0,15

=

1,19

VIGAS 0,15x0,30

=

2,59

total

=

3,78

33.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	6,44	M3

quant

comp

x

larg

x

alt

volume(m3)

Baldrame

3,00

x

7,80

x

0,45

x

0,05

=

0,53

2,00

x

8,75

x

0,45

x

0,05

=

0,39

4,00

x

2,70

x

0,45

x

0,05

=

0,24

1,00

x

2,95

x

0,45

x

0,05

=

0,07

1,00

x

1,50

x

0,45

x

0,05

=

0,03

SUB TOTAL

=

1,26

LAJE PISO

1,00

x

8,30

x

13,50

x

0,05

=

5,60

DESCONTO

3,00

x

7,80

x

0,15

x

0,05

=

-0,18

2,00

x

8,75

x

0,15

x

0,05

=

-0,13

4,00

x

2,70

x

0,15

x

0,05

=

-0,08

1,00

x

2,95

x

0,15

x

0,05

=

-0,02

1,00

x

1,50

x

0,15

x

0,05

=

-0,01

SUB TOTAL

=

5,18

total

=

6,44

33.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	118,19	M2

quant

compr

alt

área

BALDRAME

2,00

x

7,80

x

0,20

=

3,12

4,00

x

7,20

x

0,20

=

5,76

2,00

x

12,80

x

0,20

=

5,12

2,00

x

8,75

x

0,20

=

3,50

4,00

x

2,70

x

0,20

=

2,16

4,00

x

1,50

x

0,20

=

1,20

2,00

x

0,75

x

0,20

=

0,30

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		2,00 7,80 0,30 = 4,68		
		2,00 7,50 0,30 = 4,50		
		2,00 12,50 x 0,30 = 7,50		
		2,00 9,05 0,30 = 5,43		
		6,00 3,00 0,30 = 5,40		
		4,00 1,80 0,30 = 2,16		
		2,00 1,05 0,30 = 0,63		
		1,00 3,25 0,30 = 0,98		
		2,00 1,55 0,30 = 0,93		
		perimetro alt		
	laje piso	40,00 x 0,15 = 6,00		
		perimetro alt		
	pilares	12,00 x 0,90 x 2,20 = 23,76		
		compr alt		
	vigas	2,00 x 7,50 x 0,30 = 4,50		
		2,00 x 7,20 x 0,15 = 2,16		
		2,00 12,50 0,30 = 7,50		
		2,00 9,05 0,30 = 5,43		
		2,00 9,05 0,15 = 2,72		
		2,00 3,30 0,30 = 1,98		
		4,00 3,00 0,30 = 3,60		
		2,00 3,00 0,15 = 0,90		
		4,00 1,80 0,30 = 2,16		
		3,00 1,80 0,15 = 0,81		
		2,00 1,05 0,30 = 0,63		
		2,00 1,05 0,15 = 0,32		
		1,00 3,25 0,30 = 0,98		
		2,00 1,55 0,30 = 0,93		
		2,00 1,55 0,15 = 0,47		
		118,19		

33.19	11.004.0053-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES,ATE 5,00M DE PE DIREITO,E ATE 60CM DE ALTURA,COM MADEIRA DE 3#,EMPREGADO 2 VEZES,MEDIDA PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	7,36	M2

vigas	quant	compr	larg	alt	
	2,00	x 7,20	x 0,15	= 2,16	
	2,00	9,05	0,15	= 2,72	
	2,00	3,00	0,15	= 0,90	
	3,00	1,80	0,15	= 0,81	
	2,00	1,05	0,15	= 0,32	
	2,00	1,55	0,15	= 0,47	
			TOTAL	= 7,36	

33.20	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	111,43	M2

BALDRAME	quant	compr	alt	área	
	2,00	x 7,80	x 0,20	= 3,12	
	4,00	x 7,20	x 0,20	= 5,76	
	2,00	x 12,80	x 0,20	= 5,12	
	2,00	x 8,75	x 0,20	= 3,50	
	4,00	x 2,70	x 0,20	= 2,16	
	4,00	x 1,50	x 0,20	= 1,20	
	2,00	x 0,75	x 0,20	= 0,30	
	2,00	x 7,80	x 0,30	= 4,68	
	2,00	x 7,50	x 0,30	= 4,50	
	2,00	x 12,50	x 0,30	= 7,50	
	2,00	x 9,05	x 0,30	= 5,43	
	6,00	x 3,00	x 0,30	= 5,40	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 1,80 x 0,30 = 2,16		
		2,00 x 1,05 x 0,30 = 0,63		
		1,00 x 3,25 x 0,30 = 0,98		
		2,00 x 1,55 x 0,30 = 0,93		
		53,37		
		perimetro alt		
	laje piso	44,00 x 0,15 = 6,60		
		perimetro alt		
	pilares	12,00 x 0,90 x 2,20 = 23,76		
		compr alt		
	vigas	2,00 x 7,50 x 0,30 = 4,50		
		2,00 12,50 x 0,30 = 7,50		
		2,00 9,05 x 0,30 = 5,43		
		2,00 3,30 x 0,30 = 1,98		
		4,00 3,00 x 0,30 = 3,60		
		4,00 1,80 x 0,30 = 2,16		
		2,00 1,05 x 0,30 = 0,63		
		1,00 3,25 x 0,30 = 0,98		
		2,00 1,55 x 0,30 = 0,93		
		total = 111,43		

33.21	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	730,00	KG

			compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
laje piso	malha Ø 6,3 c.20	2.326,10	x	0,25	=	581,52
pilar	(estribo) 6Ø10mm	134,00	x	0,25	=	33,50
vigas	(estribo) 4Ø10mm	462,00	x	0,25	=	115,50
				total	=	730,00

33.22	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	463,00	KG

			compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
pilar	6Ø 10mm	183,60	x	0,63	=	115,66
vigas		552,00	x	0,63	=	347,76
				total	=	463,00

33.23	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,18	M3

		QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	3	x	0,80	x	0,10	x	0,10	= 0,02
	1	x	1,40	x	0,10	x	0,10	= 0,01
janela J3	5	x	1,70	x	0,10	x	0,10	= 0,09
Porta PA1	3	x	1,00	x	0,10	x	0,10	= 0,03
Porta PA2	2	x	1,80	x	0,10	x	0,10	= 0,04
							total	= 0,18

33.24	11.030.0020-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11,PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO	20,43	M2

quant	compr	larg	=	área
	3,00	x 1,85	=	5,55
	3,00	x 1,80	=	5,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

2 x 3,25 x 1,20 = 3,90
 2 x 1,55 x 1,80 = 5,58
total = 20,43

33.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	3,78	M3

PILAR 0,30x0,15 12,00 x 0,30 x 0,15 x 2,20 = 1,19
subtotal = 1,19
VIGAS 0,15x0,30 3,00 x 7,50 x 0,30 x 0,15 = 1,01
 2,00 x 9,05 x 0,30 x 0,15 = 0,81
 4,00 x 3,00 x 0,30 x 0,15 = 0,54
 1,00 x 3,25 x 0,30 x 0,15 = 0,15
 1,00 x 1,80 x 0,30 x 0,15 = 0,08
subtotal = 2,59
total = 3,78

33.26	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	17,37	M3

Baldrame quant comp x larg x alt volume(m3)
 3,00 x 7,50 x 0,15 x 0,30 = 1,01
 2,00 x 9,05 x 0,15 x 0,30 = 0,81
 4,00 x 3,00 x 0,15 x 0,30 = 0,54
 1,00 x 3,25 x 0,15 x 0,30 = 0,15
 3,00 x 7,80 x 0,45 x 0,15 = 1,58
 2,00 x 8,75 x 0,45 x 0,15 = 1,18
 4,00 x 2,70 x 0,45 x 0,15 = 0,73
 2,00 x 1,25 x 0,45 x 0,15 = 0,17
sub tota = 6,17
laje piso 1,00 x 8,30 x 13,50 x 0,10 = 11,21
total = 17,37

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.27	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	89,32	M2

quant	x	compr	x	altura	=	área
1	x	7,20	x	2,20	=	15,84
4	x	4,30	x	2,20	=	37,84
4	x	2,70	x	2,50	=	27,00
2	x	1,85	x	2,50	=	9,25
1	x	1,80	x	2,50	=	4,50
1	x	1,20	x	1,10	=	1,32
2	x	3,25	x	2,50	=	16,25
DESCONTO J3	5	x	1,50	x	1,20	= -9,00
DESCONTO J1	4	x	0,60	x	0,80	= -1,92
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	= -5,04
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	= -6,72
total					=	89,32

33.28	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	160,58	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
área coberta	2,00	x	7,50	x	2,60	=	19,50
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00	x	3,30	x	2,60	=	8,58
DESCONTO J3	5	x	1,50	x	1,20	=	-9,00
DESCONTO J1	4	x	0,60	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
<u>áreas internas</u>							
<u>area coberta</u>	1,00	x	7,20	x	2,60	=	18,72
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00		9,05		2,50	=	45,25
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
	1,00	x	2,15	x	2,60	=	5,59
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	1,00	x	1,80	x	0,40	=	0,72
	1,00	x	1,80	x	0,30	=	0,54
	1,00	x	1,80	x	0,15	=	0,27
<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,25	x	1,10	=	1,38
	1,00	x	1,15	x	1,10	=	1,27
<u>circulação</u>	1,00	x	3,55	x	0,40	=	1,42
	1,00	x	3,55	x	0,30	=	1,07
	1,00	x	3,55	x	0,15	=	0,53
	2,00	x	0,15	x	2,20	=	0,66
	1,00	x	3,15	x	2,50	=	7,88
	2,00		1,20		2,50	=	6,00
<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
<u>teto</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	-3,41
<u>administração</u>	1,00	x	9,70	x	2,50	=	24,25
DESCONTO JPA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
teto	1,00	x	1,85	x	3,00	=	5,55
<u>copa</u>	1,00	x	7,80	x	2,50	=	19,50
DESCONTO J3	2	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
teto	1,00	x	1,80	x	3,00	=	5,40

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

<u>sanit masc/fem</u>	2,00	x	6,70	x	0,90	=	6,03
desc J1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
desc PA1	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
total						=	160,58

33.29	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	7,80	M2

			compr	x	alt	=	área(m2)
sanit masc /fem	2,00	x	6,70	x	1,60	=	10,72
desc j1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
desc PA1	2,00	x	0,80	x	1,60	=	-2,56
total						=	7,80

33.30	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	21,00	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
CALÇADAS	2,00	x	8,50	x	0,50	=	8,50
	2,00	x	12,50	x	0,50	=	12,50
					total	=	21,00

33.31	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	89,25	M2

ÁREA COBERTA			7,50	x	9,20	=	69,00
DESCONTO PILAR	4,00	X	0,30	x	0,15	=	-0,18
ADMINISTRAÇÃO			3,00	x	1,85	=	5,55
COPA			1,80	x	3,00	=	5,40
SANITARIO MASC /FEM	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
CIIRCULAÇÃO			1,20	x	3,25	=	3,90
total						=	89,25

33.32	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	85,59	M2

		QUANT		compr		LARG	=	área(m2)
ÁREA COBERTA				7,20	x	9,05	=	65,16
ADMINISTRAÇÃO				3,00	x	1,85	=	5,55
COPA				1,80	x	3,00	=	5,40
SANITARIO MASC /FEM	2,00	x		1,55	x	1,80	=	5,58
CIIRCULAÇÃO				1,20	x	3,25	=	3,90
TOTAL							=	85,59

33.33	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	47,35	M

						COMPR	=	29,30
ÁREA COBERTA/ circ							=	8,90
ADMINISTRAÇÃO							=	9,15
COPA							=	47,35
TOTAL							=	47,35

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.34	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	11,04	M

	Comprimento		Quantidade		total
Janela J1	0,66	x	3	=	1,98
	1,26	x	1	=	1,26
janela J3	1,56	x	5	=	7,80
			total	=	11,04

33.35	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	5,10	M

	Comprimento		Quantidade		total
Porta PA1	0,86	x	3	=	2,58
vão (copa)	0,86	x	1	=	0,86
Porta PA2	1,66	x	2	=	1,66
			total	=	5,1

33.36	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,00	M2

			quant				compr				alt				quant
Portaria	janela J3	=	5,00	x			1,50	x			1,20	=		9,00	
												total	=	9,00	

33.37	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,92	M2

		quant	x	compr	x	alt		quant
janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
						total	=	1.92

33.38	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2

		quant	x	compr	x	alt		quant
Porta PA2	=	2,00	x	1,60	x	2,10	=	6,72
						total	=	6,72

33.39	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

	quant		compr		alt		quant
Porta PA1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	5,04
					total	=	5,04

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.40	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,00	M2

			quant	x	compr	x	alt	=	quant
Portaria	janela J3	=	1,00	x	1,50	x	1,20	=	1,80
	Porta PA2	=	2,00	x	1,60	x	1,00	=	3,20
							total	=	5,00

33.41	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,92	M2

			quant	x	compr	x	alt	=	quant
banheiro	janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
							total	=	1,92

33.42	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTATANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	5,00	UN

Porta PA1								=	3,00
Porta PA2								=	2,00
							total	=	5,00

33.43	15.004.0063-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	2,00	UN

			Quantidade				total
sanitário masc / fem			2,00				= 2,00
						total	= 2,00

33.44	15.004.0110-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA, LIGAÇÃO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO	2,00	UN

			Quantidade				total
sanitário masc / fem			2,00				= 2,00
						total	= 2,00

33.45	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN

			Quantidade				total
sanitário masc / fem			2,00				= 2,00
						total	= 2,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,00	M

	Comprimento			total
V-1	4,60	x	2,00	= 9,00
			total	= 9,00

33.47	16.001.0056-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	total
cobertura		13,50	x 8,50	= 114,75
			total	= 114,75

33.48	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	
cobertura	=	6,00
total	=	6,00

33.49	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	114,75	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura	13,50	x 8,50	= 114,75
		total	= 114,75

33.50	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,50	M

	Comprimento	total
cobertura	=	13,50
	total	= 13,50

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
33.51	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E ACABAMENTO	160,58	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt		área(m2)
área coberta	2,00	x	7,50	x	2,60	=	19,50
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00	x	3,30	x	2,60	=	8,58
DESCONTO J3	5	x	1,50	x	1,20	=	-9,00
DESCONTO J1	4	x	0,60	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
<u>áreas internas</u>							
<u>area coberta</u>	1,00	x	7,20	x	2,60	=	18,72
	2,00	x	(7,50	x	1,88)/2	=	14,10
	2,00		9,05		2,50	=	45,25
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
	1,00	x	2,15	x	2,60	=	5,59
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	1,00	x	1,80	x	0,40	=	0,72
	1,00	x	1,80	x	0,30	=	0,54
	1,00	x	1,80	x	0,15	=	0,27
<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,25	x	1,10	=	1,38
	1,00	x	1,15	x	1,10		1,27
<u>circulação</u>	1,00	x	3,55	x	0,40	=	1,42
	1,00	x	3,55	x	0,30	=	1,07
	1,00	x	3,55	x	0,15	=	0,53
	2,00	x	0,15	x	2,20	=	0,66
	1,00	x	3,15	x	2,50	=	7,88
	2,00		1,20		2,50	=	6,00
<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
<u>teto</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	-3,41
<u>administração</u>	1,00	x	9,70	x	2,50		24,25
DESCONTO JPA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
teto	1,00	x	1,85	x	3,00	=	5,55
<u>copa</u>	1,00	x	7,80	x	2,50	=	19,50
DESCONTO J3	2	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
teto	1,00	x	1,80	x	3,00	=	5,40
<u>sanit masc/fem</u>	2,00	x	6,70	x	0,90	=	6,03
desc J1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
desc PA1	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
					total	=	160,58

33.52	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAQ DE ACABAMENTO	288,58	M2

	COBERTURA - área	=	COMPR	X	LARG	X	COEF	=	288,58
			8,50		9,70		3,50		

33.53	18.002.0029-A	CUBA DE LOUCA BRANCA,DE SOBREPOR,OVAL,INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO,SIFAO EM METAL CROMADO,TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO.FORNECIMENTO	2,00	UN

circulação = quant 2

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.54	18.002.0014-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL,VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA,RABICHO EM PVC,TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE,ANTIVANDALISMO DE 85MM,PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade
2,00
total = 2,00
total = 2,00

33.55	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

banheiro
Quantidade
2,00
total = 2,00
total = 2,00

33.56	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
Quantidade = 2,00

33.57	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

quant
copa = 1,00

33.58	18.016.0106-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
Quantidade = 2,00

33.59	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
Quantidade = 2,00

33.60	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO	1,00	UN

qunatidade = 1,00

33.61	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA,SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,26	M

compr 1,05 x larg 0,25 = área 0,26

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.62	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,72	M2

$$\begin{array}{rclclcl} \text{copa} & & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ & & 1,20 & \times & 0,60 & = & 0,72 \end{array}$$

33.63	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,72	M2

$$\begin{array}{rclclcl} \text{circulação} & & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ & & 1,20 & \times & 0,60 & = & 0,72 \end{array}$$

33.64	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,25	M

$$\begin{array}{rcl} \text{COMPR} & & \\ \text{COPA} & = & 1,20 \\ \text{CIRCULAÇÃO} & = & 1,05 \\ \text{TOTAL} & = & 2,25 \end{array}$$

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	19,06	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item	11.046.0013-A		3,58
item	11.048.0030-B		15,48
total		=	19,06

34.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	94,50	M2

Centro comunitário	compr	x	larg	=	área (m2)
	7,00	x	13,50	=	94,50
	total			=	94,50

34.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	39,20	M

Centro Comunitário	Perímetro(m)	=	total
	39,20		39,20
	total	=	39,20

34.4	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	24,51	M3

BALDRAME	quant	x	compr	x	larg	x	alt	=	vol
	1,00	x	14,00	x	0,95	x	0,50	=	6,65
	1,00	x	12,80	x	0,95	x	0,50	=	6,08
	3,00	x	5,90	x	0,95	x	0,50	=	8,41
	1,00	x	2,65	x	0,95	x	0,50	=	1,26
	1,00	x	1,50	x	0,95	x	0,50	=	0,71
	1,00	x	2,95	x	0,95	x	0,50	=	1,40
	total							=	24,51

34.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	17,11	M3

V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + CONCRETO I MAGRO)	
24,51	-	6,24 + 1,16	= 17,11
total	=		17,11

34.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	89,31	T X KM

	v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
v excedente	=	24,51	- 17,11	=	7,40
	vol		p espec	=	carga
	7,40	x	1,70	=	12,58
	carga	x	distância	=	
	12,58	x	7,10	=	89,31

34.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	12,58	T

	v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
v excedente	=	24,51	- 17,11	=	7,40
	vol		p espec	=	carga
	7,40	x	1,70	=	12,58

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	3.526,50	M2XKM

Centro Comunitário	quant		compr		alt		área (m2)
	2	x	12,50	x	2,60	=	65,00
	2	x	6,50	x	2,60	=	33,80
	2	x	(6,50	x	2,50/2)	=	18,75
							117,55
			área	x	distância		
			117,55	x	30,00	=	3.526,50
					total	=	3.526,50

34.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	117,55	M2

Centro Comunitário			área (m2)
			= 117,55
		total	= 117,55

34.10	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	12,58	T

		v escavado	-	v reaterro		v excedente
=		24,51	-	17,11	=	7,40
		vol		p espec		carga
		7,40	x	1,70	=	12,58

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	35,28	M2

Centro Comunitário	perimetro	larg	área(m2)
	39,20	x 0,90	= 35,28
	total	=	35,28

34.12	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	152,42	M2XMES

Centro Comunitário	quant	compr	alt	área (m2)
	1	x 12,50	x 2,60	= 32,50
	1	x 13,70	x 5,10	= 69,87
	2	x 6,50	x 2,60	= 33,80
	2	x (6,50)	x 2,50/2	= 16,25
				152,42
	área	x	meses	=
	152,42	x 1	=	152,42
	total	=		152,42

34.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	152,42	M2

Centro Comunitário		=	152,42
	total	=	152,42

34.14	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	35,28	M2

Centro Comunitário	perimetro	alt	área(m2)
	39,20	x 0,90	= 35,28
	total	=	35,28

34.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	84,75	M2

laje piso	comp	x	larg	área(m2)
	6,85	x 13,50	=	92,48
desconto Baldrame	3,00	x 6,50	=	-2,93
	2,00	x 9,05	=	-2,72
	3,00	x 2,95	=	-1,33
	1,00	x 3,25	=	-0,49
	1,00	x 1,80	=	-0,27
	total	=		84,75

34.16	11.002.0022-B	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	3,58	M3

	vol
PILAR 0,30x0,15	= 1,18
VIGAS 0,15x0,30	= 2,40
total	= 3,58

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	2,93	M3

	quant	x	comp	x	larg	x	alt	=	volume(m3)
Baldrame	1,00	x	14,00	x	0,45	x	0,05	=	0,32
	1,00	x	12,80	x	0,45	x	0,05	=	0,29
	3,00	x	5,90	x	0,45	x	0,05	=	0,40
	1,00	x	2,65	x	0,45	x	0,05	=	0,06
	1,00	x	1,50	x	0,45	x	0,05	=	0,03
	1,00	x	2,95	x	0,45	x	0,05	=	0,07
							subtotal	=	1,1600
LAJE PISO	1,00	x	6,85	x	13,50	x	0,05	=	4,62
DESCONTO	2,00	x	13,50	x	0,15	x	0,05	=	-0,20
	3,00	x	6,50	x	0,15	x	0,05	=	-0,15
	2,00	x	2,95	x	0,15	x	0,05	=	-0,04
	1,00	x	1,80	x	0,15	x	0,05	=	-0,01
	1,00	x	3,25	x	15,00	x	0,05	=	-2,44
							subtotal	=	1,7700
							total	=	2,93

34.18	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	95,38	M2

	quant		compr		alt	=	área
BALDRAME	1,00	x	14,00	x	0,20	=	2,80
	1,00	x	12,85	x	0,20	=	2,57
	2,00	x	6,35	x	0,20	=	2,54
	2,00	x	5,90	x	0,20	=	2,36
	4,00	x	2,50	x	0,20	=	2,00
	2,00	x	1,20	x	0,20	=	0,48
	2,00	x	1,00	x	0,20	=	0,40
	2,00	x	0,70	x	0,20	=	0,28
	4,00	x	1,25	x	0,20	=	1,00
	4,00	x	1,50	x	0,20	=	1,20
	1,00		13,70		0,30	=	4,11
	1,00		12,50		0,30	=	3,75
	2,00		9,10		0,30	=	5,46
	2,00		1,50		0,30	=	0,90
	2,00		1,30		0,30	=	0,78
	2,00		1,02		0,30	=	0,61
	4,00		1,80		0,30	=	2,16
	1,00		3,25		0,30	=	0,98
	4,00		1,55		0,30	=	1,86
			perimetro		alt		
laje piso			41,00	x	0,15	=	6,15
			perimetro		alt		
pilares	10,00	x	0,90	x	2,20	=	19,80
			compr		alt		
vigas	2,00	x	6,50	x	0,30	=	3,90
	2,00	x	6,20	x	0,30	=	3,72
	2,00	x	12,50	x	0,30	=	7,50
	2,00	x	9,10	x	0,30	=	5,46
	2,00	x	1,50	x	0,30	=	0,90
	2,00	x	1,30	x	0,30	=	0,78
	4,00	x	1,80	x	0,00	=	0,00
	1,00	x	3,25	x	0,30	=	0,98
	2,00	x	1,55	x	0,30	=	0,93
fundo	4,00	x	1,80	x	0,15	=	1,08
	2,00	x	1,00	x	0,15	=	0,30
	1,00	x	6,20	x	0,15	=	0,93
	2,00	x	8,35	x	0,15	=	2,51
	3,00	x	2,65	x	0,15	=	1,19
	3,00	x	2,85	x	0,15	=	1,28
	3,00	x	3,25	x	0,15	=	1,46
	1,00	x	1,85	x	0,15	=	0,28

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

total = 95,38

34.19	11.004.0053-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES,ATE 5,00M DE PE DIREITO,E ATÉ 60CM DE ALTURA,COM MADEIRA DE 3",EMPREGADO 2 VEZES,MEDIDA PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPRIENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	16,83	M2

vigas	quant		compr		larg		alt		
	1,00	x	6,20	x	0,15	x	2,20	=	2,05
	2,00	x	8,35	x	0,15	x	2,20	=	5,51
	3,00	x	2,65	x	0,15	x	2,20	=	2,62
	3,00	x	2,85	x	0,15	x	2,20	=	2,82
	3,00	x	3,25	x	0,15	x	2,20	=	3,22
	1,00	x	1,85	x	0,15	x	2,20	=	0,61
							total	=	16,83

34.20	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	86,35	M2

BALDRAME	quant		compr		alt		área
	1,00	x	14,00	x	0,20	=	2,80
	1,00	x	12,85	x	0,20	=	2,57
	2,00	x	6,35	x	0,20	=	2,54
	2,00	x	5,90	x	0,20	=	2,36
	4,00	x	2,50	x	0,20	=	2,00
	2,00	x	1,20	x	0,20	=	0,48
	2,00	x	1,00	x	0,20	=	0,40
	2,00	x	0,70	x	0,20	=	0,28
	4,00	x	1,25	x	0,20	=	1,00
	4,00	x	1,50	x	0,20	=	1,20
	1,00		13,70		0,30	=	4,11
	1,00		12,50		0,30	=	3,75
	2,00		9,10		0,30	=	5,46
	2,00		1,50		0,30	=	0,90
	2,00		1,30		0,30	=	0,78
	2,00		1,02		0,30	=	0,61
	4,00		1,80		0,30	=	2,16
	1,00		3,25		0,30	=	0,98
	4,00		1,55		0,30	=	1,86

laje piso			perimetro		alt		
			41,00	x	0,15	=	6,15
pilares	10,00	x	0,90	x	2,20	=	19,80
vigas	2,00	x	6,50	x	0,30	=	3,90
	2,00	x	6,20	x	0,30	=	3,72
	2,00	x	12,50	x	0,30	=	7,50
	2,00	x	9,10	x	0,30	=	5,46
	2,00	x	1,50	x	0,30	=	0,90
	2,00	x	1,30	x	0,30	=	0,78
	4,00	x	1,80	x	0,00	=	0,00
	1,00	x	3,25	x	0,30	=	0,98
	2,00	x	1,55	x	0,30	=	0,93
					total	=	86,35

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.21	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	613,00	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
laje piso	1.904,60	x	0,25	= 476,15
pilar (estribo)	112,50	x	0,25	= 28,12
vigas (estribo)	438,75	x	0,25	= 109,68
total				= 613,00

34.22	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	428,08	KG

	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
pilar	153,00	x	0,63	= 96,39
vigas	526,50	x	0,63	= 331,69
total				= 428,08

34.23	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,13	M3

	QUANT	comp	x	larg	x	esp	volume(m3)
janela J1	2	x	0,80	x	0,10	x	= 0,02
janela J3	3	x	1,70	x	0,10	x	= 0,05
Porta PA1	3	x	1,00	x	0,10	x	= 0,03
Porta PA2	2	x	1,80	x	0,10	x	= 0,04
total							= 0,13

34.24	11.030.0020-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	17,15	M2

quant	compr	larg	=	área
	2,80	x	1,30	= 3,64
	2,80	x	1,50	= 4,20
	1,15	x	3,25	= 3,74
2	x	1,80	x	= 5,58
total				= 17,15

34.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA	3,58	M3

PILAR 0,30x0,15	12,00	x	0,30	x	0,15	x	2,20	=	1,18
subtotal								=	1,18
VIGAS 0,15x0,30	3,00	x	6,50	x	0,30	x	0,15	=	0,88
	2,00	x	9,10	x	0,30	x	0,15	=	0,82
	3,00	x	2,95	x	0,30	x	0,15	=	0,40
	1,00	x	1,80	x	0,30	x	0,15	=	0,08
	1,00	x	3,25	x	0,30	x	0,15	=	0,15
	1,00	x	1,80	x	0,30	x	0,15	=	0,08
subtotal								=	2,40
total								=	3,58

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.26	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	15,48	M3

	quant	x	comp	x	larg	x	alt	=	volume(m3)
Baldrame	1,00	x	15,00	x	0,45	x	0,15	=	1,01
	1,00	x	12,80	x	0,45	x	0,15	=	0,86
	3,00	x	5,90	x	0,45	x	0,15	=	1,19
	1,00	x	2,65	x	0,45	x	0,15	=	0,18
	1,00	x	1,50	x	0,45	x	0,15	=	0,10
	1,00	x	2,95	x	0,45	x	0,15	=	0,20
	1,00	x	14,70	x	0,15	x	0,30	=	0,66
	1,00	x	12,50	x	0,15	x	0,30	=	0,56
	3,00	x	6,20	x	0,15	x	0,30	=	0,84
	2,00	x	2,80	x	0,15	x	0,30	=	0,25
	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	1,00	x	1,80	x	0,15	x	0,30	=	0,08
							sub total	=	6,24
laje piso	1,00	x	6,85	x	13,50	x	0,10	=	9,24
							total	=	15,48

34.27	12.005.0015-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	88,84	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	1,00	x	12,90	x	2,20	=	28,38
	1,00	x	13,50	x	2,30	=	31,05
	1	x	6,20	x	2,20	=	13,64
	2	x	4,325	x	2,20	=	19,03
	3	x	2,65	x	2,20	=	17,49
	3	x	2,80	x	2,20	=	18,48
	2	x	3,25	x	2,20	=	14,30
	1	x	1,80	x	2,20	=	3,96
	1	x	1,80	x	1,10	=	1,98
	1	x	3,40	x	0,40	=	1,36
	1	x	2,20	x	0,15	=	0,33
	1	x	3,25	x	2,50	=	8,13
	1	x	3,25	x	0,15	=	0,49
	1	x	3,25	x	0,30	=	0,98
	2	x	1,05	x	2,50	=	5,25
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO J1	2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
DESCONTO PA1	3	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	1	x	1,60	x	2,10	=	-3,36
					total	=	88,84

34.28	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	292,94	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
área coberta							
divisa	1,00	x	13,50	x	5,10	=	68,85
	2,00	x	0,65	x	5,10	=	6,63
	1,00	x	13,50	x	0,60	=	8,10
fachada fundo	1,00	x	6,35	x	2,50	=	15,88
	1,00	x	(6,35	x	1,90)/2	=	6,03
fachada lateral	1,00	x	12,50	x	2,50	=	31,25
fachada frente	1,00		6,35	x	2,60	=	16,51
	1,00	x	(6,35	x	1,9)/2	=	6,03
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
		DESCONTO J1	2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
		DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
		DESCONTO PA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
		<u>áreas internas</u>							
		<u>area coberta</u>	1,00	x	6,20	x	2,50	=	15,50
			1,00	x	9,10	x	2,50	=	22,75
			1,00	x	9,10	x	5,10	=	46,41
		DESCONTO J3	2,00	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
		DESCONTO PA2	2,00	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
		<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,80	x	1,10	=	1,98
			1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
			1,00	x	6,20	x	0,40	=	2,48
			1,00	x	3,40	x	0,40	=	1,36
			1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
			1,00	x	3,25	x	2,50	=	8,13
		<u>teto circ.</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	3,41
		<u>copa</u>	2,00	x	1,50	x	2,50	=	7,50
			2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
		<u>balcao</u>	1,00	x	1,95	x	1,10	=	2,15
		<u>teto</u>	1,00	x	1,50	x	2,80	=	4,20
		<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
		DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
		<u>administração</u>	2,00	x	1,30	x	2,50	=	6,50
			2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
		<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
		DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
		sanitário masc/fem	4,00	x	1,55	x	0,90	=	5,58
			4,00	x	1,80	x	0,90	=	6,48
		<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
		DESCONTO J3	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
		teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
									292,94

34.29	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058						2,44	M2
				compr	x	alt	=	área(m2)	
		sanit masc /fem	4,00	x	1,55	x	1,60	=	2,48
			4,00	x	1,80	x	1,60	=	2,88
		desc j1	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
		desc PA1	2,00	x	0,80	x	1,60	=	-2,56
						total	=	2,44	

34.30	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE						9,92	M2
		quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)	
		CALÇADAS	1,00	x	6,35	x	0,50	=	3,18
			1,00	x	13,50	x	0,50	=	6,75
						total	=	9,92	

34.31	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM					73,59	M2
		ÁREA COBERTA	6,20	x	9,10	=	56,42	
		ADMINISTRAÇÃO	1,30	x	2,80	=	3,64	
		COPA	1,50	x	2,80	=	4,20	
		SANITARIO MASC /FEM	2,00 x	1,55	x	1,80	=	5,58
		CIIRCULAÇÃO		1,15	x	3,25	=	3,75
							<u>73,59</u>	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																	
34.32	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	73,59	M2																																																	
<table><tr><td></td><td>QUANT</td><td>compr</td><td></td><td>LARG</td><td></td><td>área(m2)</td></tr><tr><td>ÁREA COBERTA</td><td></td><td>6,20</td><td>x</td><td>9,10</td><td>=</td><td>56,42</td></tr><tr><td>ADMINISTRAÇÃO</td><td></td><td>1,30</td><td>x</td><td>2,80</td><td>=</td><td>3,64</td></tr><tr><td>COPA</td><td></td><td>1,50</td><td>x</td><td>2,80</td><td>=</td><td>4,20</td></tr><tr><td>SANITARIO MASC /FEM</td><td>2,00 x</td><td>1,55</td><td>x</td><td>1,80</td><td>=</td><td>5,58</td></tr><tr><td>CIIRCULAÇÃO</td><td></td><td>1,15</td><td>x</td><td>3,25</td><td>=</td><td>3,75</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>73,59</td></tr></table>						QUANT	compr		LARG		área(m2)	ÁREA COBERTA		6,20	x	9,10	=	56,42	ADMINISTRAÇÃO		1,30	x	2,80	=	3,64	COPA		1,50	x	2,80	=	4,20	SANITARIO MASC /FEM	2,00 x	1,55	x	1,80	=	5,58	CIIRCULAÇÃO		1,15	x	3,25	=	3,75	TOTAL					=	73,59
	QUANT	compr		LARG		área(m2)																																															
ÁREA COBERTA		6,20	x	9,10	=	56,42																																															
ADMINISTRAÇÃO		1,30	x	2,80	=	3,64																																															
COPA		1,50	x	2,80	=	4,20																																															
SANITARIO MASC /FEM	2,00 x	1,55	x	1,80	=	5,58																																															
CIIRCULAÇÃO		1,15	x	3,25	=	3,75																																															
TOTAL					=	73,59																																															
34.33	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	40,15	M																																																	
<table><tr><td></td><td>COMPR</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ÁREA COBERTA/ circ</td><td></td><td></td><td>=</td><td></td><td>23,35</td></tr><tr><td>circulação</td><td></td><td></td><td>=</td><td></td><td>4,30</td></tr><tr><td>ADMINISTRAÇÃO</td><td></td><td></td><td>=</td><td></td><td>4,90</td></tr><tr><td>COPA</td><td></td><td></td><td>=</td><td></td><td>7,60</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td></td><td></td><td>=</td><td></td><td>40,15</td></tr></table>						COMPR					ÁREA COBERTA/ circ			=		23,35	circulação			=		4,30	ADMINISTRAÇÃO			=		4,90	COPA			=		7,60	TOTAL			=		40,15													
	COMPR																																																				
ÁREA COBERTA/ circ			=		23,35																																																
circulação			=		4,30																																																
ADMINISTRAÇÃO			=		4,90																																																
COPA			=		7,60																																																
TOTAL			=		40,15																																																
34.34	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,56	M																																																	
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>total</td></tr><tr><td>Janela J1</td><td>0,66</td><td>x</td><td>2</td><td>=</td><td>1,32</td></tr><tr><td>janela J3</td><td>1,56</td><td>x</td><td>4</td><td>=</td><td>6,24</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td>=</td><td>7,56</td></tr></table>						Comprimento		Quantidade		total	Janela J1	0,66	x	2	=	1,32	janela J3	1,56	x	4	=	6,24				total	=	7,56																									
	Comprimento		Quantidade		total																																																
Janela J1	0,66	x	2	=	1,32																																																
janela J3	1,56	x	4	=	6,24																																																
			total	=	7,56																																																
34.35	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	5,30	M																																																	

		Comprimento		Quantidade		total
Porta	PA1	0,86	x	3	=	2,58
vão (copa)		1,06	x	1	=	1,06
Porta	PA2	1,66	x	2	=	1,66
				total	=	5,3

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.36	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M2
Portaria janela J3 = quant 4,00 x compr 1,50 x alt 1,20 = quant 7,20 total = 7,20				
34.37	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,96	M2
janela J1 = quant 2,00 x compr 0,60 x alt 0,80 = quant 0,96 total = 0,96				
34.38	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2
Porta PA2 = quant 2,00 x compr 1,60 x alt 2,10 = quant 6,72 total = 6,72				
34.39	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM LAMBRI HORIZONTAL,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2
Porta PA1 = quant 3,00 x compr 0,80 x alt 2,10 = quant 5,04 total = 5,04				
34.40	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,40	M2
Portaria janela J3 = quant 4,00 x compr 1,50 x alt 1,20 = quant 7,20 Porta PA2 = quant 2,00 x compr 1,60 x alt 1,00 = quant 3,20 total = 10,40				
34.41	14.004.0040-A	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,96	M2
banheiro janela J1 = quant 2,00 x compr 0,60 x alt 0,80 = quant 0,96 total = 0,96				
34.42	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	5,00	UN
Porta PA1 = quant 3,00 Porta PA2 = quant 2,00 total = 5,00				

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.43	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	2,00	UN

sanitario masc / fem

Quantidade	2,00	=	total	2,00
total		=	2,00	

34.44	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	2,00	UN

sanitario masc / fem

Quantidade	2,00	=	total	2,00
total		=	2,00	

34.45	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

sanitario masc / fem

Quantidade	2,00	=	total	2,00
total		=	2,00	

34.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,00	M

Comprimento

4,60	x	2,00	=	total	9,00
total		=	9,00		

34.47	16.001.0056-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

cobertura

Quantidade	13,50	x	Largura	8,50	=	total	114,75
total					=	114,75	

34.48	16.001.0072-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 7,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

cobertura

Quantidade	6,00	=	total	6,00
total		=	6,00	

34.49	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	92,47	M2

cobertura

Comprimento	13,50	x	Largura	6,85	=	total	92,47
total					=	92,47	

34.50	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,50	M

cobertura

Comprimento		=	total	12,50
total		=	12,50	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.51	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	292,94	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt		área(m2)
área coberta							
divisa	1,00	x	13,50	x	5,10	=	68,85
	2,00	x	0,65	x	5,10	=	6,63
	1,00	x	13,50	x	0,60	=	8,10
<u>fachada fundo</u>	1,00	x	6,35	x	2,50	=	15,88
	1,00	x	(6,35	x	1,90)/2	=	6,03
fachada lateral	1,00	x	12,50	x	2,50	=	31,25
<u>fachada frente</u>	1,00		6,35	x	2,60	=	16,51
	1,00	x	(6,35	x	1,9)/2	=	6,03
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO J1	2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
DESCONTO PA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
<u>áreas internas</u>							
<u>area coberta</u>	1,00	x	6,20	x	2,50	=	15,50
	1,00	x	9,10	x	2,50	=	22,75
	1,00	x	9,10	x	5,10	=	46,41
DESCONTO J3	2,00	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
DESCONTO PA2	2,00	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,80	x	1,10	=	1,98
	1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
	1,00	x	6,20	x	0,40	=	2,48
	1,00	x	3,40	x	0,40	=	1,36
	1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
	1,00	x	3,25	x	2,50	=	8,13
<u>teto circ.</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	3,41
<u>copa</u>	2,00	x	1,50	x	2,50	=	7,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
<u>balcao</u>	1,00	x	1,95	x	1,10	=	2,15
<u>teto</u>	1,00	x	1,50	x	2,80	=	4,20
<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
<u>administração</u>	2,00	x	1,30	x	2,50	=	6,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
sanitário masc/fem	4,00	x	1,55	x	0,90	=	5,58
	4,00	x	1,80	x	0,90	=	6,48
<u>desconto PA1</u>	2,00	x	0,80	x	0,50	=	-0,80
DESCONTO J3	2,00	x	0,60	x	0,30	=	-0,36
teto	2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
							292,94

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.52	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMAIO DE ACABAMENTO	323,66	M2

COBERTURA - área = COMPR 13,50 X LARG 6,85 X COEF 3,50 = 323,66

34.53	18.002.0014-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL, VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DEPARADE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade = total
2,00 = 2,00
total = 2,00

34.54	18.002.0029-A	CUBA DE LOUCA BRANCA, DE SOBREPOR, OVAL, INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO, SIFAO EM METAL CROMADO, TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO. FORNECIMENTO	2,00	UN

quant
circulação = 2

34.55	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN

banheiro
Quantidade = total
2,00 = 2,00
total = 2,00

34.56	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
quantidade = 2,00

34.57	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

quant
copa = 1,00

34.58	18.016.0106-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
quantidade = 2,00

34.59	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Sanitario masc/fem
quantidade = 2,00

34.60	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	1,00	UN

quantidade = 1,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

34.61	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,46	M

$$\begin{array}{rclclcl} & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ \text{copa} & 1,85 & \times & 0,25 & = & 0,46 \end{array}$$

34.62	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,72	M2

$$\begin{array}{rclclcl} & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ \text{copa} & 1,20 & \times & 0,60 & = & 0,72 \end{array}$$

34.63	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,72	M2

$$\begin{array}{rclclcl} & \text{compr} & & \text{larg} & & \text{área} \\ \text{circulação} & 1,20 & \times & 0,60 & = & 0,72 \end{array}$$

34.64	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,25	M

$$\begin{array}{rcl} & \text{COMPR} & \\ \text{COPA} & = & 1,20 \\ \text{CIRCULAÇÃO} & = & 1,05 \\ \text{TOTAL} & = & 2,25 \end{array}$$

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	7.183,27	M2

	Área		Total
Piso intertravado 6cm	1.018,86	=	1.018,86
Piso em concreto(Calçadas)	2.760,73	=	2.760,73
Revestimento em grama	2.902,37	=	2.902,37
Revestimento em saibro	301,31	=	301,31
Quadra de esporte	200,00	=	200,00
Total		=	7.183,27

35.2	05.020.0025-A	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, EM VIAS RODOVIARIAS, COM UTILIZAÇÃO DE PISTOLA PNEUMÁTICA (SPRAY), CONFORME ABNT NBR 12935, 13132, 7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	46,80	M2

	Área		Quantidade		Total
Figura vaga deficiente	3,00	x	12,00	=	36,00
Faixas	1,80	x	6,00	=	10,80
Total				=	46,80

35.3	08.001.0004-A	BASE DE BRITA GRADUADA, COM ADIÇÃO DE 3% DE CIMENTO, UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	340,63	M3

	Área total		Espessura		Total
Piso intertravado natural (Pista)	2.018,84	x	0,15	=	302,83
Área de meio-fio e sarjeta	252,00	x	0,15	=	37,80
Total				=	340,63

35.4	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	340,63	M3

	Área total		Espessura		Total
Piso intertravado natural (Pista)	2.018,84	x	0,15	=	302,83
Área de meio-fio e sarjeta	252,00	x	0,15	=	37,80
Total				=	340,63

35.5	08.020.0010-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO DO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	2.018,84	M2

	Total
Piso intertravado natural	2.018,84
Total	= 2.018,84

35.6	08.020.0020-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO DO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCACAO	1.018,86	M2

	Total
Piso intertravado colorido	1.018,86
Total	= 1.018,86

35.7	08.021.0001-A	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS	2.270,84	M2

	Total
Piso intertravado Natural	2.018,84
Área de meio-fio e sarjeta	252,00
Total	= 2.270,84

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.8	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS, DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	560,00	M

Total
= 560,00
Total = 560,00

35.9	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	2.902,37	M2

Total
2.902,37
Total = 2.902,37

35.10	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	60,00	UN

Quantidade Total
60,00 = 60,00
Total = 60,00

35.11	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	60,00	UN

Quantidade Total
60,00 = 60,00
Total = 60,00

35.12	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	290,24	M3

Área Espessura Total
2.902,37 x 0,10 = 290,24
Total = 290,24

35.13	09.009.0002-A	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO E AREIA GROSSA NA PROPORCAO DE 3:1, EM CAMADAS DE 15CM, MEDIDA APOS A COMPACTACAO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	45,20	M2

Área Espessura Total
301,31 x 0,15 = 45,20
Total = 45,20

35.14	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NOLOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	207,10	M

Quantidade Comprimento Total
Golas de árvores 4,00 x 4,40 = 17,60
Tento divisório 189,50 = 189,50
Total = 207,10

35.15	09.012.0003-A	BANCO DE CONCRETO ARMADO, MEDINDO 2,00X0,45X0,10M, COM 0,40M DE ALTURA, APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40M COM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, ACABAMENTO ASPERO	25,00	UN

Quantidade Total
25,00 = 25,00
Total = 25,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.16	09.014.0015-A	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PE(S)(MESA E BANCOS)DE CONCRETOARMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN

Total
12,00
Total = 12,00

35.17	09.015.0066-A	ALAMBRADO TELA DE ARAME PLASTIFICADO Nº12,MALHA LOSANGO 5CM,FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E ESP. DE PAREDE DE 1/8" ESPACADOS DE 2,00M,CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCR. FCK=15MPA (0,30X0,30X1,00)M,TELA PRESAEM ARAME Nº12 PLASTIF.,INCLUS. ESCAV.,REATERRO,TRANSP.,CARGADESCARGA E PINT. DOS TUBOS,C/2 DEMAOS DE ACABAM.FORN.E COLOC	108,00	M2

Quadra de esportes	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fundos	1,00	x 10,00	x 4,00	= 40,00
Laterais	1,00	x 20,00	x 3,00	= 60,00
	4,00	X ((4,00X1,00)/2		= 8,00
			Total	= 108,00

35.18	09.015.0314-A	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP.PAREDE 1/8",SUSPENSAS EMCAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade
3,00 = 3,00
Total = 3,00

35.19	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASE GALVITE E2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Quantidade
3,00 = 3,00
Total = 3,00

35.20	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE2"E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

Quantidade
5,00 = 5,00
Total = 5,00

35.21	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	2.760,73	M2

Total
2.760,73
Total = 2.760,73

35.22	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTEDO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	200,00	M2

Quadra de esportes	Largura	Comprimento	Total
	10,00	x 20,00	= 200,00
		Total	= 200,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.23	PJ 24.13.0400 (J)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.24	PJ 24.13.0700 (J)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.25	PJ 24.13.0800 (J)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.26	PJ 24.13.1000 (J)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.27	PJ 24.13.1100 (J)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

35.28	PJ 24.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIJO EM DOIS ANGULOS DE 90º E UM ANGULO DE 180º, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	298,00	UN

Quantidade Total
298,00 = 298,00
Total = 298,00

35.29	17.040.0021-A	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS,COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS,MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	14,00	M2

Quantidade Total
14,00 = 14,00
Total = 14,00

35.30	17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADASA ROLO DE LA,DILUICAO EM AGUA A 20%	200,00	M2

Quadra de esportes Largura Comprimento Total
10,00 x 20,00 200,00
Total = 200,00

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.31	18.200.0002-A	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, COM CATRAÇAS E BUCHAS. FORNECIMENTO	1,00	PAR

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

35.32	18.200.0003-A	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE AÇO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

35.33	18.200.0004-A	TRAVE DESMONTÁVEL PARA FUTEBOL DE SALÃO, EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS. FORNECIMENTO	1,00	PAR

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

35.34	18.200.0005-A	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALÃO. FORNECIMENTO	1,00	PAR

Quadra de esportes

Total
1,00

Total = 1,00

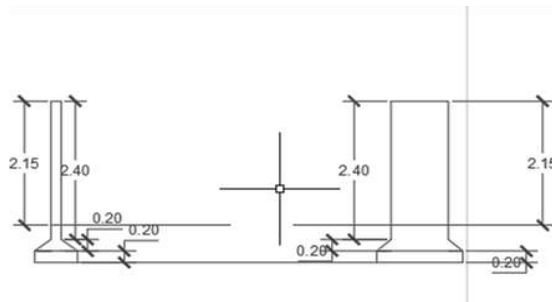
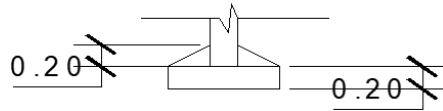
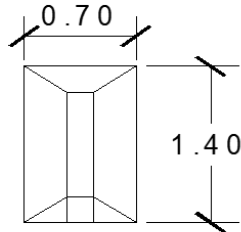
HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
			QUANT = 2	UN.



36.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	1,14	M3

VOL

SAPATA S1	=	0,39
PILAR	=	0,75
TOTAL	=	1,14

36.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	4,56	M2

	COMPR		LARG		QUANT	
SAPATA S1	1,20	X	1,90	X	2	= 4,56
TOTAL						= 4,56

36.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	3,19	M3

	COMPR		LARG		ALT		QUANT	
SAPATA S1	1,20	x	1,90	x	0,70	X	2,00	= 3,19
TOTAL								= 3,19

36.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	1,73	M3

SAPATA S1	VOL ESCAVADO	=	VOL ESCAVADO - (VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)
			V ESCAVADO (V CONCR + V CONCR MAGRO)
	= 3,19	-	1,36 + 0,10 = 1,73
			TOTAL = 1,73

36.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	19,83	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
2,48	X	8,00	=	19,83

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11068515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
36.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	2,48	T
VOL EXCEDENTE = VOL ESCAVADO - VOL REATERRO = VOL 3,19 - 1,73 = 1,46 VOL EXCEDENTE x P. ESPECÍFICO = 1,46 x 1,70 = 2,48 TOTAL = 2,48				
36.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	2,48	T
IDEM ITEM 04.005.161-A = 2,48				
36.8	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO (DURALUMÍNIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESSURA, EM ALTO RELEVO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN
TOTAL = QUANT 2,00				
36.9	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	0,61	M3
SAPATA S1 COMPR 0,70 x LARG 1,40 x ALT 0,20 x QUANT 2,00 = VOL 0,39 ÁREA - A1 = 1,40 x 0,70 = 0,98 ÁREA - A2 = 0,17 x 0,93 = 0,16 (AREA1+AREA2)/2 = 0,57 (AREA1+AREA2)/2 x ALT 0,20 x QUANT 2 = VOL 0,23 SUBTOTAL = 0,61 TOTAL = 0,61				
36.10	11.002.0042-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,75	M3
PILAR COMPR 0,17 x LARG 0,93 x ALT 2,40 x QUANT 2 = 0,75 TOTAL = 0,75				
36.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,10	M3
SAPATA S1 COMPR 0,70 x LARG 1,40 x ALT 0,05 x QUANT 2 = 0,10 TOTAL = 0,10				
36.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	1,68	M2
SAPATA S1 PERIMETRO 4,20 x ALT 0,20 = QUANT 2 = VOL 1,68 TOTAL = 1,68				
36.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	8,28	M2
SAPATA S1 PERIMETRO 4,20 x ALT 0,20 = QUANT 2 = VOL 1,68 PILAR 2,20 x 1,50 x 2 = 6,60				

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

TOTAL = 8,28

36.14	11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	3,96	M2

PILAR COMPR 2,20 x ALT 0,90 x QUANT 2 = 3,96
TOTAL = 3,96

36.15	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	10,56	M2

PILAR PERIMETRO 2,20 x ALT 2,40 x QUANT 2 = 10,56
TOTAL = 10,56

36.16	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	19,00	KG

SAPATA S1 = 19,00 KG
TOTAL = 19,00

36.17	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50, C/SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	23,00	KG

COMPR x PESO = 13,00
SAPATA S1
PILAR 10mm TOTAL = 10,00 Kg
TOTAL = 23,00

36.18	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	1,36	M3

SAPATA S1 COMPR 0,70 x LARG 1,40 x ALT 0,20 x QUANT 2,00 = VOL 0,39
ÁREA - A1 = 1,40 x 0,70 = 0,98
ÁREA - A2 = 0,17 x 0,93 = 0,16
(AREA1+AREA2)/2 = 0,57
(AREA1+AREA2)/2 x ALT 0,20 x QUANT 2 = VOL 0,23
SUBTOTAL = 0,61
PILAR COMPR 0,17 x LARG 0,93 x ALT 2,40 x QUANT 2 = VOL 0,75
SUBTOTAL = 0,75
TOTAL = 1,36

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
36.19	11.090.0620-A	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5,COM ESPESSURA DE 2MM,SOBRESUPERFICIE LIMPA	9,46	M2

PILAR	PERIMETRO		ALT		QUANT		
	0,17	x	2,15	x	4	=	1,46
	0,93	x	2,15	X	4	=	8,00
					TOTAL	=	9,46

36.20	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	9,46	M2

PILAR	PERIMETRO		ALT		QUANT		
	0,17	x	2,15	x	4	=	1,46
	0,93	x	2,15	X	4	=	8,00
					TOTAL	=	9,46

36.21	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA,EM DUAS DEMAOS	11,76	M2

SAPATA S1	PERIMETRO		ALT		QUANT		VOL
	4,20	x	0,20	X	2	=	1,68
					SUBTOTAL	=	1,68
PILAR	2,10	X	2,40	X	2	=	10,08
					SUBTOTAL	=	10,08
					TOTAL	=	11,76

36.22	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	0,50	M2

PINTURA LATERAL DAS LETRAL EM BAIXO RELEVO = ÁREA ESTIMADA 0,50

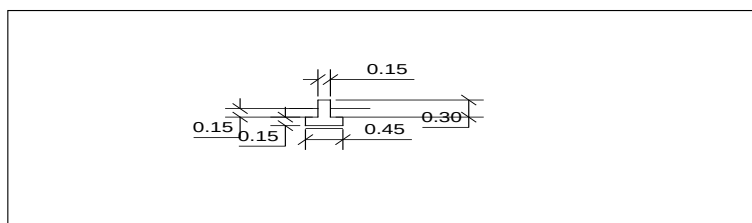
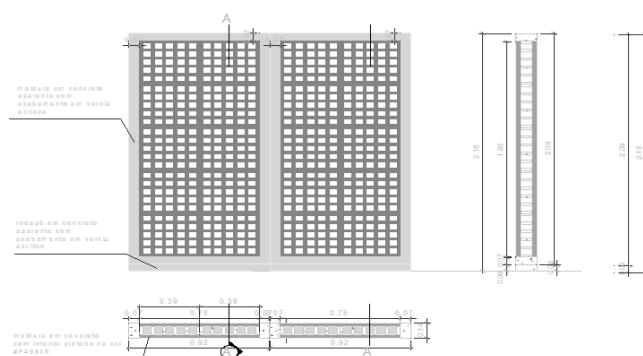
HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		MÓDULO DUPLO	QUANTIDADE = 57	MÓDULOS
			1 modulo=1,84	
		MÓDULO SIMPLES	QUANTIDADE = 57	MÓDULOS
			104,88m	
			QUANTIDADE = 3	MÓDULOS
			1 modulo=0,92	
			2,76m	



37.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	12,10	M3

VOLUME = 12,10

37.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	102,25	M2

	COMPR		LARG		ÁREA
BALDRAME	107,64	X	0,95	=	102,25
TOTAL				=	102,25

37.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	46,01	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	107,64	x	0,95	x	0,45	=	46,01
TOTAL				=			46,01

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
37.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVEESTE	31,49	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad V \text{ REATERRO} &= (V \text{ CONCRETO} + V \text{ CONCR MAGRO}) \\ &= 46,01 - 12,10 + 2,42 = 31,49 \end{aligned}$$

37.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	197,47	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} \quad X \quad \text{DMT} &= \text{TRANSPORTE} \\ 24,68 \quad X \quad 8,00 &= 197,47 \end{aligned}$$

37.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	24,68	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} \\ 46,01 - 31,49 &= 14,52 \\ \text{VOL EXCEDENTE} \quad X \quad \text{P. ESPECÍFICO} &= 14,52 \times 1,70 = 24,68 \\ \text{TOTAL} &= 24,68 \end{aligned}$$

37.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	24,68	T

$$\text{IDEM ITEM 04.005.161-A} = 24,68$$

37.8	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	12,10	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 107,64 \quad X \quad 0,15 \quad X \quad 0,30 &= 4,84 \\ 107,64 \quad X \quad 0,45 \quad X \quad 0,15 &= 7,26 \\ \text{TOTAL} &= 12,10 \end{aligned}$$

37.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	2,42	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 107,64 \quad X \quad 0,45 \quad X \quad 0,05 &= 2,42 \\ \text{TOTAL} &= 2,42 \end{aligned}$$

37.10	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	231,42	M2

$$\text{MURO} \quad \text{COMPR} \quad \text{ALT} = 107,64 \times 2,15 = 231,42$$

37.11	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	96,87	M2

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{ALT} \quad \text{LADOS} &= \text{VOL} \\ 107,64 \quad X \quad 0,15 \quad X \quad 2,00 &= 32,29 \\ 107,64 \quad X \quad 0,30 \quad X \quad 2,00 &= 64,58 \\ \text{TOTAL} &= 96,87 \end{aligned}$$


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1108515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
37.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	96,87	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	107,64	x	0,15	x	2,00	=	32,29
	107,64	x	0,30	x	2,00	=	64,58
TOTAL						=	96,87

37.13	11.009.0120-B	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALICIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	403,87	KG

	COMPR		PESO	
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	1.615,50	x
			0,25	=
TOTAL				403,87

37.14	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50, C/SALICIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	1.405,48	KG

	COMPR		PESO	
BALDRAME	CORRIDO Ø 6,3MM	=	1.160,64	x
			0,25	=
	Ø8mm CORR	=	1.112,64	x
			0,40	=
PILARES	Ø 10MM/ modulo	=	1.063,92	x
			0,63	=
TOTAL				1.405,48

37.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	12,10	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	107,64	x	0,15	x	0,30	=	4,84
	107,64	x	0,45	x	0,15	=	7,26
MOLDURA	QUANT						
	57,00		1,95		0,78		0,14
TOTAL						=	12,10

37.16	12.007.0020-A	PARDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESODE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	177,96	M2

	QUANT		ALT		ALT	
MURO-	117,00	x	0,78	x	1,95	=
TOTAL						177,957

37.17	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	22,23	M2

	QUANT		COMPR		ALT	
MOLDURA- INTERNA	1	x	0,92	x	0,07	=
						0,06
	1	x	1,95	x	0,07	=
						0,13
						0,19

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA DE COBOGÓ - 0,92X0,14 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		ÁREA x QUANT		
		0,19 x 117,00 = 22,23		
		TOTAL = 22,23		
37.18	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUIJO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAOS	30,42	M2

	QUANT		COMPR		ALT		
MOLDURA	1	X	0,92	x	0,13	=	0,11
	1	x	0,92	x	0,07	=	0,06
	1	x	1,95	x	0,07	=	0,13
			ÁREA		LADOS		
			0,13	x	2,00	=	0,26
			ÁREA	x	QUANT		
			0,26	x	117,00	=	30,42
			TOTAL			=	30,42

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

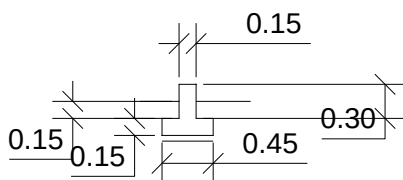
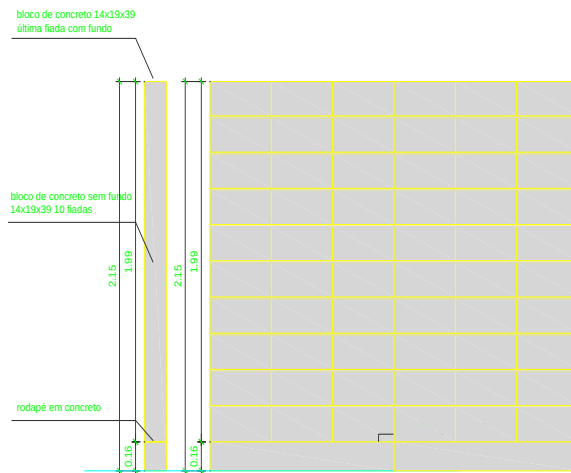
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

QUANTIDADE	=	62	MÓDULOS
		1 modulo=1,56M	
QUANTIDADE	=	96,72m	



38.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	10,87	M3

VOLUME = 10,87

38.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	91,88	M2

BALDRAME	COMPR		LARG		ÁREA
	96,72	X	0,95	=	91,88
			TOTAL	=	91,88

38.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	41,34	M3

BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL
	96,72	X	0,95	X	0,45	=	41,34
			TOTAL	=			41,34

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
38.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	28,30	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad V \text{ REATERRO} &= V \text{ OL CONCRETO} + V \text{ OL CONCR MAGRO} \\ &= 41,34 - 10,87 + 2,17 = 28,30 \end{aligned}$$

38.5	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	22,17	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} = 41,34 - 28,30 = 13,04 \\ \text{VOL EXCEDENTE} \times \text{P. ESPECIFICO} &= 13,04 \times 1,70 = 22,17 \\ \text{TOTAL} &= 22,17 \end{aligned}$$

38.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	177,34	T X KM

$$\text{CARGA} \times \text{DMT} = \text{TRANSPORTE} \\ 22,17 \times 8,00 = 177,34$$

38.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	22,17	T

$$\text{IDEM ITEM} = 22,17 \\ 04.005.161-A$$

38.8	11.002.0041-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	10,87	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \times \text{LARG} \times \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 96,72 \times 0,15 \times 0,30 &= 4,35 \\ 96,72 \times 0,45 \times 0,15 &= 6,52 \\ \text{TOTAL} &= 10,87 \end{aligned}$$

38.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	2,17	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \times \text{LARG} \times \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 96,72 \times 0,45 \times 0,05 &= 2,17 \\ \text{TOTAL} &= 2,17 \end{aligned}$$

38.10	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,EM PAREDES DE 15CM,MEDIDO PELA AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	207,94	M2

$$\text{MURO} \quad \text{COMPR} \times \text{ALT} = 96,72 \times 2,15 = 207,94$$

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
38.11	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	87,04	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	96,72	x	0,15	x	2,00	=	29,01
	96,72	x	0,30	x	2,00	=	58,03
					TOTAL	=	87,04

38.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	87,04	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	96,72	x	0,15	x	2,00	=	29,01
	96,72	x	0,30	x	2,00	=	58,03
					TOTAL	=	87,04

38.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREEND.10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	362,81	KG

	COMPR	x	PESO		
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	1.451,25	x	0,25
					=
					TOTAL
					=
					362,81

38.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	1.073,58	KG

	COMPR	x	PESO		
BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	1.160,64	x	0,40
					=
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	967,20	x	0,63
					=
					TOTAL
					=
					1.073,58

38.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	10,87	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	96,72	x	0,15	x	0,30	=	4,35
	96,72	x	0,45	x	0,15	=	6,52
					TOTAL	=	10,87

38.16	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	207,95	M2

	COMPR		ALT		
MURO-	ÁREA	=	96,72	x	2,15
					=
					TOTAL
					=
					207,948

38.17	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJULO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	415,89	M2

	QUANT		COMPR		ALT		
MURO-	2	=	96,72	x	2,15	=	415,89
					TOTAL	=	415,89

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM

MURO DIVISÓRIO S/ BALDRAME = 638,00 m

MURO S/ CONTENÇÃO = 25,80m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
39.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	71,77	M3

VOLUME = 71,77

39.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	606,10	M2

	COMPR		LARG		ÁREA
BALDRAME	638,00	X	0,95	=	606,10
TOTAL				=	606,10

39.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	272,74	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	638,00	X	0,95	X	0,45	=	272,74
TOTAL				=			272,74

39.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	186,62	M3

BALDRAME	V REATERRO	=	VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)			
			V ESCAVADO	(V CONCR	+	V CONCR MAGRO)
		=	272,74	-	71,77	+ 14,35 = 186,62

39.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.171,23	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
146,40	X	8,00	=	1.171,23

39.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	146,40	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO		VOL
	272,74	-	186,62	=	86,12
	VOL EXCEDENTE	X	P. ESPECÍFICO		
	86,12	X	1,70	=	146,40
			TOTAL	=	146,40

39.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	146,40	T

IDEM ITEM 04.005.161-A = 146,40

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM

MURO DIVISÓRIO S/ BALDRAME = 638,00 m

MURO S/ CONTENÇÃO = 25,80m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
39.8	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	71,77	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,15	x	0,30	=	28,71
	638,00	x	0,45	x	0,15	=	43,06
TOTAL						=	71,77

39.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	14,35	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,45	x	0,05	=	14,35
TOTAL						=	14,35

39.10	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	273,16	M2

			COMPR		ALT		Total
MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	638,00	X	0,20	=	127,60
PILARES	PILAR	=	(320X2,15)	X	0,20	=	137,60
MURO SOBRE CONTENÇÃO							
VIGA SUPERIOR			25,80	X	0,20	=	5,16
PILAR			14,00	X	0,20	=	2,80
					TOTAL	=	273,16

39.11	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	574,20	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,15	x	2,00	=	191,40
	638,00	x	0,30	x	2,00	=	382,80
TOTAL						=	574,20

39.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	574,20	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	638,00	x	0,15	x	2,00	=	191,40
	638,00	x	0,30	x	2,00	=	382,80
TOTAL						=	574,20

39.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50, C/SALICIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	2.392,87	KG

			COMPR	x	PESO		
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	9.571,50	x	0,25	=	2.392,87
					TOTAL	=	2.392,87

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM

MURO DIVISÓRIO S/ BALDRAME = 638,00 m

MURO S/ CONTENÇÃO = 25,80m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
39.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAOSUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDASDE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTALE VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	4.669,20	KG

COMPR x PESO

BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	1.276,00	x	0,40	=	510,40
VIGA SUPERIOR	2 Ø8MM-CORR	=	7.656,00	X	0,40	=	3.062,40
PILARES	2Ø 10MMC.2,00M	=	1.664,00	X	0,63	=	1.048,32

MURO SOBRE CONTENÇÃO

VIGA SUPERIOR	2 Ø8MM-CORR	=	51,60	x	0,40	=	20,64
PILARES	2Ø 10MMC.2,00M	=	68,60	x	0,40	=	27,44
			TOTAL	=			4.669,20

39.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	71,77	M3

BALDRAME	COMPR	LARG	ALT	VOL
	638,00	x 0,15	x 0,30	= 28,71
	638,00	x 0,45	x 0,15	= 43,06
			TOTAL	= 71,77

39.16	12.005.0030-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	1.244,10	M2

MURO	ÁREA	=	638,00	X	1,95	=	1244,10
MURO SOBRE CONTENÇ.	ÁREA	=	25,80	X	1,95	=	50,31
			TOTAL	=			1.244,10

39.17	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	132,76	M2

MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	638,00	X	0,20	=	127,60
MURO SOBRE CONTENÇ.	ÁREA	=	25,80	X	0,2	=	5,16
			TOTAL	=			132,76

39.18	14.002.0199-A	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL,NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM,FIO 5,MONTANTES 2120X76X8MM,PARAFUSOS,PINTURA ELETROSTATICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	99,00	M2

COMPR	X	ALT	Total
46,7	x	2,12	= 99,00
			TOTAL = 99,00

39.19	17.012.0010-A	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	2.854,34	M2

MURO	COMPR	ALT	LADOS	Total
	638,00	X 2,15	X 2	= 2.743,40
MURO SOBRE CONTENÇ.	25,80	X 2,15	X 2	= 110,94
			TOTAL	= 2.854,34

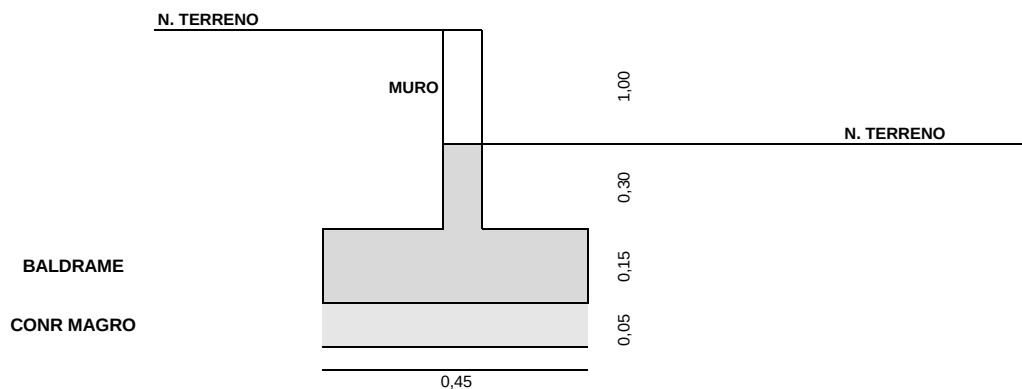
HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 CM (H=1,00 M)



COMPR = 68,15 M

40.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	7,66	M3

VOLUME = 7,66

40.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	64,74	M2

BALDRAME COMPR 68,15 X LARG 0,95 = ÁREA 64,74
TOTAL = 64,74

40.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	29,13	M3

BALDRAME COMPR 68,15 x LARG 0,95 x ALT 0,45 = VOL 29,13
TOTAL = 29,13

40.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	19,94	M3

BALDRAME V REATERRO = (VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)
V ESCAVADO (V CONCR + V CONCR MAGRO)
= 29,13 - 7,66 + 1,53 = 19,94

40.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	124,98	T X KM

CARGA X DMT = TRANSPORTE
15,62 X 8,00 = 124,98

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
40.6	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	15,62	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO		VOL
	29,13	-	19,94	=	9,19
	VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECIFICO		
	9,19	x	1,70	=	15,62
			TOTAL	=	15,62

40.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	15,62	T

IDEM ITEM
04.005.161-A = 15,62

40.8	06.082.0050-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 2",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	24,15	M

	QUANT		COMRP		
DRENO Ø 2"	69	x	0,35	=	24,15
			TOTAL	=	24,15

40.9	11.002.0041-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	7,66	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,15	x	0,30	=	3,06
	68,15	x	0,45	x	0,15	=	4,60
			TOTAL	=			7,66

40.10	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,53	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,45	x	0,05	=	1,53
			TOTAL	=			1,53

40.11	11.003.0066-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,EM PAREDES DE 15CM,MEDIDO PELA AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	68,15	M2

	COMPR		ALT		
MURO CONTENÇÃO	68,15	x	1,00	=	68,15

40.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	61,33	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,15	x	2,00	=	20,44
	68,15	x	0,30	x	2,00	=	40,89
			TOTAL	=			61,33

40.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	61,33	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	68,15	x	0,15	x	2,00	=	20,44
	68,15	x	0,30	x	2,00	=	40,89
			TOTAL	=			61,33

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAOCA 2277



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
40.14	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDO.10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	255,93	KG

BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	COMPR	x	PESO	=	255,93
			1.023,75	x	0,25		
TOTAL							= 255,93

40.15	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	388,86	KG

BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	COMPR	x	PESO	=	327,12
			817,80	x	0,40		
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	98,00	X	0,63	=	61,74
TOTAL							= 388,86

40.16	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	7,66	M3

BALDRAME	COMPR	LARG	ALT	=	VOL
68,15	x	0,15	x	0,30	= 3,06
68,15	x	0,45	x	0,15	= 4,60
TOTAL					= 7,66

40.17	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	146,52	M2

MURO-	ÁREA	=	COMPR	X	ALT	=	146,5225
			68,15	X	2,15		
TOTAL							= 146,5225

40.18	14.002.0199-A	GRADIL ELETROFUNDIDO TIPO ORSOMETAL,NA MALHA 65X132MM E BARRA PORTANTE 25X2MM,FIO 5,MONTANTES 2120X76X8MM,PARAFUSOS,PINTURA ELETROSTATICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	100,62	M2

COMPR	X	ALTURA	=	ÁREA
46,80	X	2,15	=	100,62
TOTAL				= 100,62

40.19	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUIJO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	146,52	M2

MURO-	QUANT	=	COMPR	X	ALT	=	146,52
	1	=	68,15	X	2,15		
TOTAL							= 146,52

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)		
Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso	
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI: 24%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional	BDI DIF: 19%
Mês base de preços:	EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra: 18



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS																		TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8.149,17	23.964,83	43.426,60	62.410,26	99.408,04	140.391,07	173.159,96	196.865,05	210.418,55	188.861,44	144.934,23	108.847,85	72.732,73	57.233,65	52.321,82	53.013,10	32.451,66	15.780,21	R\$ 1.684.370,21	3,168%
		0%	1%	3%	4%	6%	8%	10%	12%	12%	11%	9%	6%	4%	3%	3%	3%	2%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	76.358,45	51.923,75	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	1.527,17	R\$ 152.716,90	0,287%
		50%	34%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	147.342,26	294.684,52	442.026,78	442.026,78	147.342,26														R\$ 1.473.422,60	2,771%
		10%	20%	30%	30%	10%															
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES		311.243,70	311.243,70	311.243,70	311.243,70	311.243,70													R\$ 1.556.218,48	2,927%
			20%	20%	20%	20%	20%														
5.0	BLOCO 1 (ARQUITETURA)					692.838,53	1.039.257,80	1.039.257,80	346.419,27	346.419,27										R\$ 3.464.192,67	6,515%
						20%	30%	30%	10%	10%											
6.0	BLOCO 02 (ARQUITETURA)						507.994,25	761.991,38	761.991,38	253.997,13	253.997,13									R\$ 2.539.971,25	4,777%
							20%	30%	30%	10%	10%										
7.0	BLOCO 03 (ARQUITETURA)							696.950,70	1.045.426,05	1.045.426,05	348.475,35	348.475,35								R\$ 3.484.753,50	6,553%
								20%	30%	30%	10%	10%									
8.0	BLOCO 04 (ARQUITETURA)								803.310,96	1.204.966,43	1.204.966,43	401.655,48	401.655,48							R\$ 4.016.554,78	7,553%
									20%	30%	30%	10%	10%								
9.0	BLOCO 05 (ARQUITETURA)									692.838,53	1.039.257,80	1.039.257,80	346.419,27	346.419,27						R\$ 3.464.192,67	6,515%
										20%	30%	30%	10%	10%							
10.0	BLOCO 06 (ARQUITETURA)										750.601,60	1.125.902,40	1.125.902,40	375.300,80	375.300,80					R\$ 3.753.008,00	7,058%
											20%	30%	30%	10%	10%						
11.0	BLOCO 01 (ESTRUTURA)			437.293,86	655.940,79	655.940,79	437.293,86													R\$ 2.186.469,31	4,112%
				20%	30%	30%	20%														
12.0	BLOCO 02 (ESTRUTURA)				302.468,15	453.702,22	453.702,22	302.468,15												R\$ 1.512.340,73	2,844%
					20%	30%	30%	20%													
13.0	BLOCO 03 (ESTRUTURA)					419.654,45	629.481,67	629.481,67	419.654,45											R\$ 2.098.272,24	3,946%
						20%	30%	30%	20%												
14.0	BLOCO 04 (ESTRUTURA)						426.762,30	640.143,45	640.143,45	426.762,30										R\$ 2.133.811,49	4,013%
							20%	30%	30%	20%											
15.0	BLOCO 05 (ESTRUTURA)							437.293,86	655.940,79	655.940,79	437.293,86									R\$ 2.186.469,31	4,112%
								20%	30%	30%	20%										
16.0	BLOCO 06 (ESTRUTURA)								419.050,79	628.576,19	628.576,19	419.050,79								R\$ 2.095.253,95	3,940%
									20%	30%	30%	20%									
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH							144.705,82	144.705,82	434.117,45	434.117,45	434.117,45	434.117,45	434.117,45	144.705,82	144.705,82	144.705,82	144.705,82		R\$ 2.894.116,31	5,443%
								5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%	5%			
18.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA DAS UH							66.485,39	66.485,39	199.456,17	199.456,17	199.456,17	199.456,17	199.456,17	66.485,39	66.485,39	66.485,39	66.485,39		R\$ 1.329.707,79	2,501%
								5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%	5%			
19.0	INSTALAÇÕES DE GÁS													250.556,12	250.556,12	250.556,12	250.556,12	250.556,12		R\$ 1.252.780,58	2,356%
														20%	20%	20%	20%	20%			
20.0	ATERRAMENTO											12.734,54	38.203,61	50.938,14	50.938,14	50.938,14	38.203,61	12.734,54		R\$ 254.690,71	0,479%
												5%	15%	20%	20%	20%	20%	5%			
21.0	DRENAGEM							38.046,53	38.046,53	114.139,59	114.139,59	114.139,59	114.139,59	114.139,59	38.046,53	38.046,53	38.046,53			R\$ 760.930,69	1,431%
								5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%				
22.0	REDE DE ESGOTO					46.573,24	46.573,24	139.719,73	139.719,73	139.719,73	139.719,73	139.719,73	46.573,24	46.573,24	46.573,24					R\$ 931.464,85	1,752%
						5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	5%						
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)											63.666,83	191.000,48	254.667,31	254.667,31	254.667,31	191.000,48	63.666,83		R\$ 1.273.336,56	2,395%
												5%	15%	20%	20%	20%	15%	5%			
24.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)											46.591,72	139.775,15	186.366,87	186.366,87	186.366,87	139.775,15	46.591,72		R\$ 931.834,33	1,752%
												5%	15%	20%	20%	20%	15%	5%			
25.0	REDE DE INCÊNDIO														41.990,52	41.990,52	41.990,52	41.990,52	41.990,52	R\$ 209.952,60	0,395%
															20%	20%	20%	20%	20%		
26.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREAS COMUNS														81.127,15	81.127,15	81.127,15	81.127,15	81.127,15	R\$ 405.635,77	0,763%
															20%	20%	20%	20%	20%		
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 01															20.670,23	20.670,23	27.560,30		R\$ 68.900,75	0,130%
																30%	30%	40%			
28.0	DEPÓSITO DE LIXO 02																17.883,43	17.883,43	23.844,57	R\$ 59.611,43	0,112%
																	30%	30%	40%		
29.0	CHURRASQUEIRA 01															13.426,12	13.426,12	17.901,49		R\$ 44.753,73	0,084%
																30%	30%	40%			
30.0	CHURRASQUEIRA 02																13.426,12	13.426,12	17.901,49	R\$ 44.753,73	0,084%
																	30%	30%	40%		
31.0	PORTARIA 01														8.186,93	8.186,93	10.915,90			R\$ 27.289,76	0,051%
															30%	30%	40%				
32.0	PORTARIA 02														8.186,93	8.186,93	10.915,90			R\$ 27.289,76	0,051%


Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

															30%	30%	40%				
33.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01															61.883,23	61.883,23	82.510,97		RS 206.277,42	0,388%
																30%	30%	40%			
34.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02															57.884,41	57.884,41	77.179,21		RS 192.948,03	0,363%
																30%	30%	40%			
35.0	URBANIZAÇÃO								66.371,59	66.371,59	66.371,59	66.371,59	132.743,18	132.743,18	132.743,18	199.114,77	199.114,77	199.114,77	66.371,59	RS 1.327.431,81	2,496%
									5%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	5%		
36.0	TOTEM																	7.191,74		RS 7.191,74	0,014%
																		100%			
37.0	CERCAMENTO - COBOGÔ															10.274,34	30.823,03	30.823,03	30.823,03	RS 102.743,42	0,193%
																10%	30%	30%	30%		
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM															8.880,62	26.641,85	26.641,85	26.641,85	RS 88.806,15	0,167%
																10%	30%	30%	30%		
39.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM															47.650,23	142.950,69	142.950,69	142.950,69	RS 476.502,31	0,896%
																10%	30%	30%	30%		
40.0	CONTENÇÃO EM MURO DE ARRIMO														37.878,12	28.408,59	28.408,59			RS 94.695,29	0,178%
															40%	30%	30%				
41.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	11.422,27	33.590,25	60.868,79	87.477,19	139.335,04	196.778,82	242.709,25	275.935,43	294.932,67	284.717,19	203.146,72	152.566,33	101.945,66	80.221,41	73.336,75	74.305,69	45.485,80	22.118,29	RS 2.360.893,55	4,440%
		0%	1%	3%	4%	6%	8%	10%	12%	12%	11%	9%	6%	4%	3%	3%	3%	2%	1%		
	TOTAL MENSAL	243.272,16	715.407,05	1.296.386,90	1.863.094,03	2.967.565,44	4.191.006,10	5.313.940,85	6.021.593,83	6.715.609,59	6.072.078,67	4.760.747,54	3.693.483,47	2.605.361,81	1.853.265,73	1.706.635,96	1.727.272,39	968.758,98	471.076,56	53.176.557,07	100,000%
	% MENSAL	0,46%	1,35%	2,44%	3,50%	5,58%	7,88%	9,99%	11,32%	12,63%	11,42%	8,95%	6,93%	4,90%	3,49%	3,21%	3,25%	1,82%	0,89%		
	TOTAL ACUMULADO	243.272,16	958.679,20	2.255.066,10	4.118.160,14	7.085.725,58	11.276.731,68	16.590.672,53	22.612.266,36	29.327.875,95	35.399.954,62	40.160.702,17	43.844.185,64	46.449.547,45	48.302.813,19	50.009.449,15	51.736.721,64	52.705.480,51	53.176.557,07		
	% ACUMULADA	0,46%	1,80%	4,24%	7,74%	13,32%	21,21%	31,20%	42,52%	55,15%	66,57%	75,52%	82,45%	87,35%	90,83%	94,04%	97,29%	99,11%	100,00%		

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

1 ADM LOCAL					
1	01.090.0999-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	1.358.363,08

Valor total 1.358.363,08 = Quantidade 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1 ADM LOCAL					
1.1	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	5.804,48

Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.2 ADM LOCAL					
1.2	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	17,00	MES	7.972,80

Profissionais 1,00 un x Meses 17,00 meses = Total 17,00 meses
Total = 17,00 meses

1.3 ADM LOCAL					
1.3	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	15.755,52

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 16,00 meses = Total 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.4 ADM LOCAL					
1.4	05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	17,00	MES	36.238,40

Profissionais 1,00 un x Meses 17,00 meses = Total 17,00 meses
Total = 17,00 meses

1.5 ADM LOCAL					
1.5	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	5.804,48

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 16,00 meses = Total 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.6 ADM LOCAL					
1.6	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	52,95

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = Total 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

1.7 ADM LOCAL					
1.7	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	5,54

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = Total 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

1.8 ADM LOCAL					
1.8	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETTRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RTT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	2.143,27	UR	30,18

Soma dos itens 1.1 a 1.7 Valor total 1.293.679,20 x Percentual 5% / Valor do item 30,18 = Total 2.143,27 UR
Total = 2.143,27 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL	VALOR UR 05.100.0900-A	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	1.293.679,20	64.683,96	30,18	2.143,27

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	42.964.322,89
Valor da administração local sem BDI	1.358.363,08
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,16%

2.c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11808515737

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI 24%

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI Diferenciado 19%

Mês base de preços: EMOP 01/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)
	05.100.1001-F	Encargos complementares			
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			40.980.378,73
B		Valor dos serviços com custos administrativos menores (BDI Diferenciado) (sem BDI)	BDI DIF	19,00%	0,00
C		Valor dos serviços com administração local SEM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES (sem BDI)			40.980.378,73
D		Percentual de mão de obra 40% (obras de construção) x o valor total dos serviços com administração local, exclusive o valor dos serviços com custos administrativos menores (sem BDI)			40,00%
E			SUB-TOTAL (C X D)		16.392.151,49

F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)
		05.105.0108-A		
		3.486,56		62.758,08

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			261,00
H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			4.698,00

CÁLCULO DAS QUANTIDADES DOS ITENS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE PESSOAL DURANTE O PRAZO TOTAL DA OBRA								
ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. TOTAL*	HORAS/ MÊS	MESES	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	05.100.1001-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES						1.983.944,16
	05.100.0022-A	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	251,00	22,00	18,00	13,00	1.292.148,00
	05.100.0026-A	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	251,00	22,00	18,00	6,96	691.796,16

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 241,00
 Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 261,00
 *Quantidade considerada no orçamento 251,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: HABITACIONAL ITAÓCA (2277)
Município: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Natureza: Rio de Janeiro - RJ

DEMOSTRATIVO DE BDI

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras

CÁLCULO DE BDI NORMAL (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	24%	29%	32%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{0,8885}$$

$$BDI = 1,24 \rightarrow 24\%$$

BDI= 24%

HABITACIONAL ITAÓCA (2277)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: HABITACIONAL ITAÓCA (2277)
Município: Avenida Itaóca, Nº: 2.277, Bonsucesso
Natureza: Rio de Janeiro - RJ

DEMOSTRATIVO DE BDI

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras

CÁLCULO DE BDI DIFERENCIADO (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

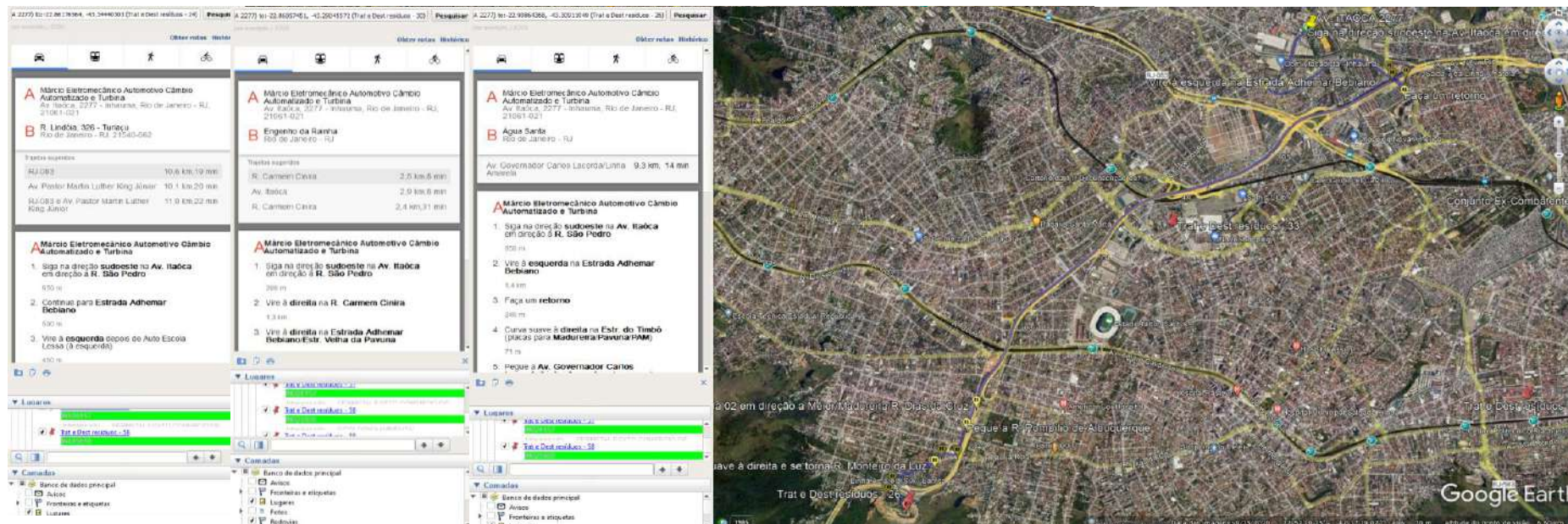
$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,8885}$$

$$BDI = 1,1854 \rightarrow 19\%$$

$$BDI = 19\%$$

ANEXO - DMT (BOTA FORA)



AV. Itaóca para Tratamento de Resíduo 24	10,6 km
AV. Itaóca para Tratamento de Resíduo 30	2,5 km
AV. Itaóca para Tratamento de Resíduo 26	9,3 km
Média dos percursos	7,5 km

TRAJETO:	Considerado com média de distância dos 3 pontos mais próximos legalizados (-22.86176564, -43.34440303 (Trat e Dest resíduos - 24), -22.86057451, -43.29045572 (Trat e Dest resíduos - 30) e -22.90864368, -43.30911049 (Trat e Dest resíduos - 26)	
DMT CONSIDERADO	8,0 km	Distância média de transporte considerado de 8km


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP