



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 440 UNIDADES HABITACIONAIS NA AV. ITAÓCA Nº 2.226, BAIRRO: BONSUCESSO (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;

Parágrafo 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 as 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.

Assim é que a Concorrência Pública de que trata o presente administrativo insere-se num universo de intervenções, englobando a edificação de cerca de 3.734 (três mil setecentos e trinta e quatro) unidade habitacionais, como a seguir se discrimina, todas elas relacionadas às demandas habitacionais oriundas dos desastres climáticas as que já se fez menção, nas localidades que a seguir se relaciona.a saber:

Empreendimentos na Região Metropolitana:

LOCALIZAÇÃO		UNIDADES
Condomínio	Endereços	
Itaóca I	Av. Itaóca, 1.793 Jd. Rouxinol (Franco) - Alemão	174
Itaóca II e III	Av. Itaóca, 2.226 Jd. Tucano e Arara (Itapemirim) - Alemão	440
Aripibuí I e II	Av. Itaóca, 2.277 Bem Ti Vi (Skol)- Alemão	320
Itaóca IV e V	Av. Itaóca, 2.778 Entretelas	417
Bérgamo I e II	Bérgamo	361
CCPL II	Av. Dom Hélder Câmara, Nº 855 - CCPL	170
Leopoldo Bulhões I e II	Leopoldo Bulhões, Nº 529 - CONAB	320
Jacarezinho	Av. Canal do Rio Salgado, lote 1	120
Jacarezinho	Matinoré, 172	20
Jacarezinho	Almirante Ari Parreiras, 528 e 538	204
Jacarezinho	Viúva Cláudio, 199 e Matapi, 77	60
Total:		2606

Empreendimentos na Região Serrana:

LOCALIZAÇÃO		UNIDADES
Condomínio	Endereços	
Fazenda São Guido	São José do Vale do Rio Preto	120
Mosela I	Petrópolis	220
Itaipava I	Petrópolis	120
Vale do Cuiabá	Petrópolis	40
Fazenda Porteira Verde	Sumidouro I	128
Fazenda Ermitage	Teresópolis	500
Total:		1128

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 2.226, Bairro: Bonsucesso, região do Complexo do Alemão, Rio de Janeiro - RJ (Coordenadas Geográficas: 22°52'6.10"S/ 43°16'29.50"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 (30883175), 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 440 UNIDADES HABITACIONAIS NA AV. ITAÓCA Nº 2.226, BAIRRO: BONSUCESSO (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 440 UNIDADES HABITACIONAIS NA AV. ITAÓCA Nº 2.226, BAIRRO: BONSUCESSO (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 440 unidades.

2.3. Identificação dos itens, quantidades e unidades

As obras de Construção de Conjunto Habitacional com 440 unidades habitacionais, sito Av. Itaóca nº 2.226, bairro: Bonsucesso, município do Rio de Janeiro, seguirão o Memorial Descritivo elaborado, conforme a localização a seguir:

- Imóvel situado na Avenida Itaóca, nº 2.226, Bairro: Bonsucesso, Rio de Janeiro - RJ (Coordenadas Geográficas: 22°52'6.10"S/ 43°16'29.50"W);



Figura 1: Planta de Localização do conjunto. (Fonte: Google Earth - 01.04.2022)

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\$ 75.056.480,00** (setenta e cinco milhões, cinquenta e seis mil quatrocentos e oitenta reais) - custo onerado e de **R\$ 74.503.183,48** (setenta e quatro milhões, quinhentos e três mil cento e oitenta e três reais e quarenta e oito centavos) - custo desonerado, com base na Tabela de Referência da EMOP, IO de **Abril/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 39.0 - 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 (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI:

BDI DIF:

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra:

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.148.408,85	
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	131.009,16	
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.417.383,41	
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.178.894,01	
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	10.945.702,73	12
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	2.995.343,95	3
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.512.457,44	4
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	3.140.841,26	3
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.590.783,15	4
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	5.225.934,60	6
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.589.677,67	1

12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.476.701,84	2
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.552.234,03	1
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.534.376,71	2
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.704.496,40	4
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.110.254,04	2
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.505.408,68	2
18.0	CASA DE BOMBAS	65.621,37	
19.0	REDE DE ESGOTO	525.384,98	
20.0	DRENAGEM	336.779,03	
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.105.599,57	1
22.0	REDE DE INCÊNDIO	300.670,36	
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.524.167,74	1
24.0	ATERRAMENTO	131.384,86	
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	839.096,27	
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	48.802,66	
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	48.802,66	
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	179.416,22	
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	171.605,40	
30.0	CHURRASQUEIRA 01	38.775,54	
31.0	CHURRASQUEIRA 02	38.775,54	
32.0	PORTARIA 01	23.660,69	
33.0	PORTARIA 02	23.660,69	
34.0	URBANIZAÇÃO	1.340.582,01	1
35.0	TOTEM	12.678,97	
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	20.896,66	
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	37.549,46	
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	369.000,71	
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	2.782.264,32	3
	TOTAL	63.725.083,64	75.04

(SETENTA E CINCO MILHÕES, CINQUENTA E SEIS MIL, QUATROCENTOS E OITO REAIS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	63.725.083,64
VALOR DO BDI: 18%	R\$	10.969.702,00
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13%	R\$	361.694,32
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	11.331.396,32
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	75.056.480,00
PRAZO DE OBRA:	18	meses

- **Memória de Cálculo**

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 33553176.

- Cronograma Físico-financeiro

- Orçamento Desonerado

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI:

BDI DIF:

Mês base de
preços: EMOP 04/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da
Obra:

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.875.784,53	2
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	118.948,49	
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.228.318,18	1
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.131.102,35	2
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	10.292.310,79	12
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	2.805.732,17	3
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.217.612,32	4
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	2.951.012,61	3
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.312.488,35	4
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	4.988.281,74	6
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.514.114,11	1
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.358.515,28	2
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.477.734,40	1
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.408.606,56	2
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.367.465,20	4
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.020.339,00	2
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.446.213,23	3
18.0	CASA DE BOMBAS	60.978,41	
19.0	REDE DE ESGOTO	508.605,36	
20.0	DRENAGEM	322.426,22	
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.057.102,27	1
22.0	REDE DE INCÊNDIO	294.113,31	
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.496.686,55	1
24.0	ATERRAMENTO	126.806,80	
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	797.374,58	
26.0	DEBÊITO DE LUGO 04	46.884,88	

26.0	DEPOSITO DE LIXO 01	46.021,90	
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	46.021,90	
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	169.351,19	
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	161.513,11	
30.0	CHURRASQUEIRA 01	36.704,49	
31.0	CHURRASQUEIRA 02	36.704,49	
32.0	PORTARIA 01	22.426,16	
33.0	PORTARIA 02	22.426,16	
34.0	URBANIZAÇÃO	1.281.869,95	
35.0	TOTEM	12.137,21	
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	19.784,78	
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	35.004,70	
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	344.501,74	
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	2.782.264,32	
	TOTAL	60.195.404,91	74.503.183,4

(SETENTA E QUATRO MILHÕES, QUINHENTOS E TRÊS MIL, CENTO E OITENTA E TRÊS REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	60.195.404,9
VALOR DO BDI: 24%	R\$	13.779.148,3
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19%	R\$	528.630,2
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	14.307.778,5
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	74.503.183,4
PRAZO DE OBRA:	18	meses

- **Memória de Cálculo**

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 33553884.

- **Cronograma Físico-financeiro**

2.5. ID SIGA

Descrição	ID	UND	QTD
CASAS POPULARES - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS	165797	UN	1

2.6. Fluxo de apresentação e entrega de documentos

Após assinatura do contrato, ordem de início expedida pela CONTRATANTE em até 10 (dez) dias e, assim, a CONTRATADA terá o prazo de **540 (quinhentos e quarenta) dias** corridos para execução e entrega dos serviços à SEINFRA, seguindo o Memorial Descritivo e Projetos elaborados, conforme a localização a seguir:

- Imóvel situado na Avenida Itaóca, nº 2.226, Bairro: Bonsucesso, Rio de Janeiro - RJ (Coordenadas Geográficas: 22°52'6.10"S/ 43°16'29.50"W);

2.7. Definição da natureza dos serviços

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 440 unidades habitacionais, sito Av. Itaóca nº 2.226, bairro: Bonsucesso, 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 personalidade 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.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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:

- **0,2060%** (onerado) e **0,1980%** (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 - 48,26%
- Projeto de Instalações Hidráulicas - 4,44%
- Projeto Estrutural - 28,25%
- Projeto de Instalações Elétricas - 5,40%
- Projeto de Instalações de Gás - 1,21%
- Projeto de Incêndio e SPDA - 1,51%
- Projeto de Urbanização - 8,38%
- Projeto de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais - 2,55%

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

Deverá ser adotado o **regime de execução indireta por empreitada de menor preço unitário** (alínea "b", inciso VIII, art. 6º da Lei Federal nº 8.666/93), pois a escolha deste tipo de regime fixa preços máximos unitários certos e de unidades determinadas que é de fundamental importância no intuito de evitar sobrepreços e/ou superfaturamento de itens, visto que, utiliza-se de tabela oficial (EMOP) balizando o orçamentista e Administração Pública de que são os praticados pelo mercado, sendo a planilha de custos onerada ou desonerada

Por derradeiro, 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 irrealizáveis 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 n.º 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 considerar 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 recolhimento 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 conluios 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 - **34,03%** (onerado) e **33,75%** (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;
- Revestimento de paredes com cerâmica;
- Revestimento de piso com ladrilho cerâmico;
- Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado;
- Fornecimento e montagem de janela ou basculante de alumínio;
- Pintura com tinta latex;

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 - $IE \leq 1$.

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 Iudicibus (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 = $(\text{Ativo Total} / \text{Total de recursos de terceiros})$.

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 = $((\text{Capital} + \text{Reservas}) / \text{Imobilizado})$.

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 = $(\text{Capital Permanente} / \text{Ativo Permanente Líquido})$. 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:

Ederson Nogueira Nastacio - Assessor - ID: 4436904-2;

FISCAIS DO CONTRATO:

Marcelo de Menezes Corrêa - Assessor - ID 4393281-9;

Alexandre Bickel Leite - Assessor - ID 5098182-0;

Christine de Pinho Meirelles - Assessor - ID 5117511-8;

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*);
- Ensaio, 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 (30883178)

FONTE: 145 e 150

PROGRAMA DE TRABALHO: 0701.16.482.0459.5676

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.01/ 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 440 unidades habitacionais, na Av. Itaóca nº 2.226, bairro: Bonsucesso, 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 440 unidades habitacionais na Av. Itaóca nº 2.226, bairro: Bonsucesso (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.

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

[illegible]

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, 27 maio de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Aurélio Vogas Barreto, Superintendente**, em 27/05/2022, às 16:58, 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 27/05/2022, às 16:59, 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 **33553652** e o código CRC **5A2210D0**.

	Secretaria:	
	SEINFRA	
	Subsecretaria:	PROGRAMA CASA DA GENTE
	Área de Intervenção:	Disciplina:
	RIO DE JANEIRO - ALEMÃO	ARQUITETURA
Título do Projeto:		Etapa:
CONJUNTO HABITACIONAL ITAÓCA 2226		PROJETO BÁSICO
Endereço:		Arquivo Eletrônico:
Av. Itaóca, 2226, Inhaúma		ITAÓCA 2226_MEMORIAL
Descrição:		Data:
MEMORIAL DESCRITIVO		DEZEMBRO 2021
Autores 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	Após Formatação	27/dez/21

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-	13
4.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
05. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	14
ANEXO I - REGRAMENTO PARA NOMENCLATURA DOS ARQUIVOS DIGITAIS	19
ANEXO II - TABELAS DE CÓDIGOS PARA FORMAÇÃO DE NOMES DE ARQUIVOS DIGITAIS	21
ANEXO III - GRAFICAÇÃO DIGITAL DE PLANTAS – CONFIGURAÇÕES DE IMPRESSÃO	22
ANEXO IV - GRAFICAÇÃO DE PLANTAS – CONFIGURAÇÃO DO CARIMBO	23
ANEXO V - GRAFICAÇÃO DE PLANTAS – NOMENCLATURA DOS LAYERS DO ARQUIVO DIGITAL	24



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 440 unidades habitacionais, a ser construída na Av. Itaóca, 2226, 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 6 blocos totalizando 220 unidades e o segundo composto por 5 blocos totalizando 220 unidades. Cada bloco conta com 5 pavimentos, assim distribuídos:

- Condomínio 1

Bloco 1	40 unidades
Bloco 2	40 unidades
Bloco 3	40 unidades
Bloco 4	50 unidades
Bloco 5	25 unidades
Bloco 6	25 unidades

- Condomínio 2

Bloco 1	45 unidades
Bloco 2	45 unidades
Bloco 3	45 unidades
Bloco 4	45 unidades
Bloco 5	40 unidades

O condomínio contará com portaria, lixeira e uma área central de convivência com área de churrasqueira.

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 II está localizado na Av. Itaóca, 2226, 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 Itaócall.

3.2. CONDIÇÕES GERAIS

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 “REICLÁVEIS”.

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 demais 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, nos prédios. As edificações complementares (portaria, lixeira, salão comunitário e churrasqueira) terão fundações do tipo radier.
	Superestrutura	Superestrutura em concreto armado moldado <i>in loco</i> , com uso do sistema tradicional monolítico composto de Pilar, Viga e Laje.
Acabamentos	Alvenaria	Para fachadas e alvenarias internas adotar tijolo cerâmico com 8cm de espessura.
	Pisos	• Cerâmica 45X45cm ou similar, PEI 5, cor neutra e lisa e rodapé H=7cm. (áreas internas das unidades, portaria, salão comunitário e lixeira). • Cerâmica 45X45cm ou similar, PEI 5, cor neutra e lisa antiderrapante (áreas molhadas). • Piso em cimento queimado (circulações internas e escadas). • 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, nas áreas molhadas (h= 1,60m banheiros, todas as paredes exceto Box, onde será até o teto; cozinha/área h=1,60m nas paredes molhadas).
	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 bege.
	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 branco neve. • Forro em PVC na cor branco nas cozinhas e banheiros. • Telhado aparente (Salão Comunitário, lixeira, portaria e churrasqueira)

Esquadrias	Internas	• Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com pintura na cor branca medindo 0,60X2,10m, acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico (banh°, exceto PCD). • Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com pintura na cor branca medindo 0,70X2,10m, acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico (quartos, exceto PCD). • Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com pintura na cor branca medindo 0,80X2,10m, acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico (salas e quartos e banh° PCD). • Janela de correr com duas folhas em alumínio e vidro, 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 80cm, 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, conforme NBR 9050/2015.
	Equipamentos em PVC	• Chuveiro de plástico PVC, elétrico (127V), com braço de 1/2" em PVC com 30cm de comprimento ou equivalente.
TV, Telefonia e Dados		Prever rede de TV, telefonia e dados para 1 ponto na sala de cada apartamento.
Cobertura		• Cobertura em telha cerâmica do tipo portuguesa ou similar. • Madeiramento em madeira de lei, serrada. • Calhas em aço galvanizado, pintado na cor "cerâmica" • Rufo externo em aço galvanizado • Lajes aparentes impermeabilizadas com manta asfáltica (cobertura das caixas d'água e circulações entre telhados)

Iluminação	Prevê um ponto central em cada ambiente da unidade habitacional, com utilização preferencialmente de lâmpadas tipo LED sendo tipo tubular ou bulbo.
Escada e Guarda Corpo	Escada com estrutura em concreto armado executado in loco e Corrimão em tubo galvanizado 2". Guarda-corpo das circulações com vãos de 1,50m de comprimento e 1,20m de altura, montantes em tubo de aço galvanizado 3", Tela em chapa de metal expandido em ferro c/ malha, moldura em cantoneiras, com pintura em esmalte sintético na cor branca.

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 cm de espessura, com natural - 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 cimentado liso. - Calçada em Concreto com 0,70 de largura, contornando as edificações. - Revestimento em Placa de grama - Revestimento em saibro nos play-grounds e academia.
	Equipamentos	- Play-ground com brinquedos infantís, contendo: Escorrega de 5/10anos c/altura de 1,57m madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento; Gangorra de 5/10anos c/2 pranchas, madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado de 2" e 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento; Balanço 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, pintados c/base galvite e 2 demãos de acabamento. - Academia de ginástica ("Terceira Idade"), contendo: Rotação vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático; 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

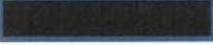
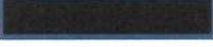
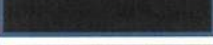
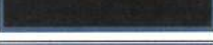
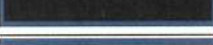
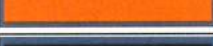
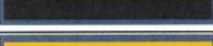
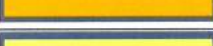
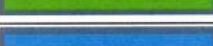
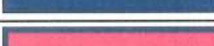
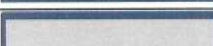
TABELA Nº 2 – GLOSSÁRIO DE CÓDIGOS DE PROJETOS E SERVIÇOS RELATIVOS A INFRAESTRUTURA OU URBANISMO

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

Revisão	Data	Descrição	Responsável
 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO Secretaria de Infraestrutura e Obras SEM TEMPO & PERDIZ CASA da GENTE SEINFRA			
Projeto: TÍTULO_DO_PROJETO			Nº Processo: SEI 170026/xxxxxx/2021
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: NOME_PROFISSIONAL	Desenhista: NOME_PROFISSIONAL		Data: DATA
VISTOS			

**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.



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
VAMOS VIRAR O JOGO

Secretaria de
Infraestrutura e Obras



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.875.784,53	2.325.972,81	3,1220%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	118.948,49	147.496,06	0,1980%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.228.318,18	1.523.114,50	2,0444%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.131.102,35	2.642.566,86	3,5469%
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	10.292.310,79	12.762.465,08	17,1301%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	2.805.732,17	3.479.107,68	4,6697%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.217.612,32	5.229.839,00	7,0196%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	2.951.012,61	3.659.255,31	4,9115%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.312.488,35	5.347.485,23	7,1775%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	4.988.281,74	6.185.469,25	8,3023%
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.514.114,11	1.877.501,39	2,5200%
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.358.515,28	2.924.558,85	3,9254%
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.477.734,40	1.832.390,56	2,4595%
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.408.606,56	2.986.672,03	4,0088%
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.367.465,20	4.175.656,79	5,6047%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.020.339,00	2.505.220,27	3,3626%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.446.213,23	3.033.304,27	4,0714%
18.0	CASA DE BOMBAS	60.978,41	75.613,07	0,1015%
19.0	REDE DE ESGOTO	508.605,36	630.670,57	0,8465%
20.0	DRENAGEM	322.426,22	399.808,43	0,5366%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.057.102,27	1.310.806,76	1,7594%
22.0	REDE DE INCÊNDIO	294.113,31	364.700,36	0,4895%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.496.686,55	1.855.891,28	2,4910%
24.0	ATERRAMENTO	126.806,80	157.240,39	0,2111%
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	797.374,58	988.744,34	1,3271%
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	46.021,90	57.066,99	0,0766%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	46.021,90	57.066,99	0,0766%
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	169.351,19	209.995,17	0,2819%
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	161.513,11	200.275,91	0,2688%
30.0	CHURRASQUEIRA 01	36.704,49	45.513,41	0,0611%
31.0	CHURRASQUEIRA 02	36.704,49	45.513,41	0,0611%
32.0	PORTARIA 01	22.426,16	27.808,23	0,0373%
33.0	PORTARIA 02	22.426,16	27.808,23	0,0373%
34.0	URBANIZAÇÃO	1.281.869,95	1.589.518,58	2,1335%
35.0	TOTEM	12.137,21	15.050,03	0,0202%
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	19.784,78	24.533,07	0,0329%

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	35.004,70	43.405,73	0,0583%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	344.501,74	427.182,05	0,5734%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	2.782.264,32	3.310.894,54	4,4440%
	TOTAL	60.195.404,91	74.503.183,48	100,0000%

(SETENTA E QUATRO MILHÕES, QUINHENTOS E TRÊS MIL, CENTO E OITENTA E TRÊS REAIS E QUARENTA E OITO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 60.195.404,91

VALOR DO BDI: 24% R\$ 13.779.148,35
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19% R\$ 528.630,22

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 14.307.778,57

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 74.503.183,48

PRAZO DE OBRA: 18 meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 144661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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				1.875.784,53		2.325.972,81
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0991-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	1.875.784,53	1.875.784,53	24%	2.325.972,81
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				118.948,49		147.496,06
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
2.1	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA,INCL.DESINHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORÇAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVIÇOS 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,ESPESURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZACAO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	182,60	46,13	8.423,33	24%	10.444,92
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 3°,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.N°2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	179,00	367,48	65.778,92	24%	81.565,86
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	4.187,01	4.187,01	24%	5.191,89
2.5	02.016.0001-A	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	2.160,22	2.160,22	24%	2.678,67
2.6	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00	490,85	7.853,60	24%	9.738,46
	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	35,94	35,94	24%	44,56
2.8	14.007.0330-A	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTEPARA DUPLA FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO N°6017/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	1.981,64	1.981,64	24%	2.457,23
2.10	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO 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	31,69	95,07	24%	117,88
	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	160,87	643,48	24%	797,91
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	531,67	1.063,34	24%	1.318,54
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	170,14	340,28	24%	421,94
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				1.228.318,18		1.523.114,50
	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,ARMAÇAO 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,ARMAÇAO 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,ARMAÇAO E DETALHES	M2	11.716,83	22,59	264.683,18	24%	328.207,14
3.4	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	HA	1,04	98.987,80	102.947,31	24%	127.654,66
3.5	01.050.0362-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2,APRESENTADOEM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	50,81	304.860,00	24%	378.026,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129150-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA/RJ 129150-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
3.6	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
3.7	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	2.716,83	28,15	76.478,76	24%	94.833,66
3.8	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	M2	500,00	4,04	2.020,00	24%	2.504,80
3.9	01.050.0383-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO 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
3.10	01.050.0384-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.716,83	1,00	11.716,83	24%	14.528,86
3.11	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
3.12	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	13.935,53	1,00	13.935,53	24%	17.280,05
3.13	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	10.424,32	3,00	31.272,96	24%	38.778,47
3.14	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
3.15	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
3.16	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	11.716,83	3,06	35.853,49	24%	44.458,32
3.17	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	10.424,32	0,54	5.629,13	24%	6.980,12
3.18	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
3.19	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
3.20	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	11.716,83	4,04	47.335,99	24%	58.696,62
4.0	01	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES				2.131.102,35		2.642.566,86
4.1	01.006.0004-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
4.1	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV	M2	15.633,06	0,33	5.158,90	24%	6.397,03
4.2	03.010.0016-A	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 LÂMINA, 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	M3	15.168,15	5,04	76.447,47	24%	94.794,86
4.3	03.025.0005-A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	M3	766,95	7,60	5.828,82	24%	7.227,73
4.4	04.005.0161-A	TRANSPORTES						
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 MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	50.592,64	0,69	34.908,92	24%	43.287,06
4.5	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL UTILIZANDO CAMINHAO 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	6.324,09	1,12	7.082,98	24%	8.782,89
4.6	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)	T	6.324,09	15,00	94.861,35	24%	117.628,07
4.7	05.002.0002-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.7	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DE MATERIAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M3	2.037,75	269,85	549.886,83	24%	681.859,66
4.8	05.002.0063-A	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M3	560,97	48,97	27.470,70	24%	34.063,66

Paulo Roberto & Santos
Engenheiros Gêl
CREA: 72815-0/SP

Edson de P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 46.11666/07-0

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
4.9	05.002.0070-A	DEMOLICAO E REMOCAO COM MACARICO E GUINDASTES,DE ESTRUTURAS METALICAS DE PERFS PESADOS DE ACO,MEDIDAS PELO PESO REMOVIDO	T	31,06	673,86	20.930,09	24%	25.953,31
	20	CUSTOS RODUVIÁRIOS						
4.10	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE,FORNECIMENTO	M3	19.718,60	66,36	1.308.526,29	24%	1.622.572,59
	5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES				10.292.310,79		12.762.465,08
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
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	M	625,20	20,70	12.941,64	24%	16.047,63
	04	TRANSPORTES						
5.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.875.645,00	0,18	517.616,10	24%	641.843,96
5.3	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	240,00	4,51	1.082,40	24%	1.342,17
5.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPODE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	8,00	145,93	1.167,44	24%	1.447,62
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	14.388,00	1,62	23.308,56	24%	28.902,61
5.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9.009,12	17,07	153.785,67	24%	190.694,23
5.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 1º,EM PECAS DE 3'X6" E 1'X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	625,20	200,35	125.258,82	24%	155.320,93
5.8	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	56.054,92	10,00	560.549,20	24%	695.081,00
5.9	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	972,00	15,91	15.464,52	24%	19.176,00
5.10	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	32,00	10.658,48	341.071,36	24%	422.928,48
5.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	37.659,40	5,90	222.190,46	24%	275.516,17
5.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	14.388,00	0,48	6.906,24	24%	8.563,73
5.13	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	1.620,00	0,14	226,80	24%	281,23
	11	ESTRUTURAS						
5.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	18,00	2.101,60	37.828,80	24%	46.907,71
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
5.15	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	16.671,72	61,38	1.023.310,17	24%	1.268.904,61
5.16	12.006.0010-A	PAREDE 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	M2	444,04	227,43	100.988,01	24%	125.225,13
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.17	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	M2	30.280,88	26,97	816.675,33	24%	1.012.677,40
5.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	540,00	14,83	8.008,20	24%	9.930,16
5.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	3.291,68	123,73	407.279,56	24%	505.026,65
5.20	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	1.841,40	72,00	132.580,80	24%	164.400,19
5.21	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	1.769,60	45,09	79.791,26	24%	98.941,16
5.22	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	8.872,40	31,51	279.569,32	24%	346.665,95
5.23	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	7.102,80	77,97	553.805,31	24%	686.718,58
5.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8.114,40	30,46	247.164,62	24%	306.484,12
5.25	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	1.152,00	80,81	93.093,12	24%	115.435,46
5.26	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	540,00	63,30	34.182,00	24%	42.385,68

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 11044-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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						
5.27	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	M2	1,44	693,03	997,96	24%	1.237,47
5.28	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	568,00	1.381,21	784.527,28	24%	972.813,82
5.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	451,20	148,93	67.197,21	24%	83.324,54
5.30	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 COLOCACAO	M	23,00	452,59	10.409,57	24%	12.907,86
5.31	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	1.036,80	463,40	480.453,12	24%	595.761,86
5.32	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	86,40	444,68	38.420,35	24%	47.641,23
5.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.123,20	92,87	104.311,58	24%	129.346,35
5.34	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	180,00	625,56	112.600,80	24%	139.624,99
5.35	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	360,00	605,91	218.127,60	24%	270.478,22
5.36	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	180,00	600,83	108.149,40	24%	134.105,25
5.37	14.007.0045-A	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 SEMIELÍPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2.1/2". C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	540,00	113,64	61.365,60	24%	76.093,34
5.38	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	180,00	343,98	61.916,40	24%	76.776,33
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.39	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS 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	2.168,40	128,77	279.224,86	24%	346.238,82
5.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	3.297,94	79.150,56	24%	98.146,69
5.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	4.136,95	297.860,40	24%	369.346,89
5.42	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	2.168,40	62,47	135.459,94	24%	167.970,32
5.43	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	246,80	25,30	6.244,04	24%	7.742,60
5.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0.5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	28,80	90,37	2.602,65	24%	3.227,28
5.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	476,80	104,51	49.830,36	24%	61.789,64
5.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	104,00	42,11	4.379,44	24%	5.430,50
5.47	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 3/8KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM ENTRE DEMAOS	M2	260,12	89,35	23.241,72	24%	28.819,73
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.48	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	2.493,00	73,95	184.357,35	24%	228.603,11
5.49	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENCIA DE CAL, C/ABSORCAO UNIDADE(UNIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	323,60	18,43	5.963,94	24%	7.395,28
	17	PINTURAS						
5.50	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	25.391,76	28,98	735.853,20	24%	912.457,96
5.51	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	3.175,20	8,66	27.497,23	24%	34.096,56
5.52	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	180,00	357,64	64.375,20	24%	79.825,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-0/SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA: 11.000.000-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
5.53	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	180,00	65,85	11.853,00	24%	14.697,72
5.54	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	180,00	381,42	68.655,60	24%	85.132,94
5.55	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	180,00	79,94	14.389,20	24%	17.842,60
5.56	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	360,00	52,44	18.878,40	24%	23.409,21
5.57	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	34,15	6.147,00	24%	7.622,28
5.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	72,00	12.960,00	24%	16.070,40
5.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	180,00	5,05	909,00	24%	1.127,16
5.60	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	360,00	20,39	7.340,40	24%	9.102,09
5.61	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	180,00	4,58	824,40	24%	1.022,25
5.62	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	35,13	6.323,40	24%	7.841,01
5.63	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 COLOCAÇÃO	UN	180,00	562,80	101.304,00	24%	125.616,96
5.64	18.027.0510-A	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 COLOCAÇÃO	UN	1.440,00	172,55	248.472,00	24%	308.105,28
5.65	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 COLOCAÇÃO	M2	108,00	498,99	53.890,92	24%	66.824,74
6.0	01	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				2.805.732,17		3.479.107,68
6.1	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	169,50	20,70	3.508,65	24%	4.350,72
6.2	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 (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	436.370,33	0,18	78.546,65	24%	97.397,84
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 (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,51	270,60	24%	335,54
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	UN	2,00	145,93	291,86	24%	361,90
6.5	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 MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	3.863,66	1,62	6.259,12	24%	7.761,30
6.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.445,89	17,07	41.751,34	24%	51.771,66
6.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA LIXO), EM MADEIRA DE 4" EM PEÇAS DE 3'X6" E 1'X12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	169,50	200,35	33.959,32	24%	42.109,55
6.8	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	8.362,91	10,00	83.629,10	24%	103.700,08
6.9	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	15,91	3.866,13	24%	4.794,00
6.10	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	10.658,48	85.267,84	24%	105.732,12
6.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.395,02	5,90	8.230,61	24%	10.205,95
6.12	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.863,66	0,48	1.854,55	24%	2.299,64
6.13	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	450,00	0,14	63,00	24%	78,12
6.14	11.013.0003-B	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,00	2.101,60	10.508,00	24%	13.029,92
6.15	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, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	4.551,73	61,38	279.385,18	24%	346.437,62
6.16	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	111,01	227,43	25.247,00	24%	31.306,28
6.17	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	10.265,21	26,97	276.852,71	24%	343.297,36
6.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	117,70	14,83	1.745,49	24%	2.164,40
6.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	914,35	123,73	113.132,52	24%	140.284,32

Paulo Roberto S. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 179135-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 179135-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
6.20	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	511,50	72,00	36.828,00	24%	45.666,72
6.21	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	395,60	45,09	17.837,60	24%	22.118,62
6.22	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	2.368,60	31,51	74.634,58	24%	92.546,87
6.23	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	1.973,00	77,97	153.834,81	24%	190.755,16
6.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	4.508,00	30,46	137.313,68	24%	170.268,96
6.25	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	283,25	80,81	22.889,43	24%	28.382,89
6.26	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	150,00	63,30	9.495,00	24%	11.773,80
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.27	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA, ELEVADA, ENCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM QUARNICÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,36	693,03	249,49	24%	309,36
6.28	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	156,00	1.381,21	215.468,76	24%	267.181,26
6.29	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	112,80	148,93	16.799,30	24%	20.831,13
6.30	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	M	5,75	452,59	2.602,39	24%	3.226,96
6.31	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	288,00	463,40	133.459,20	24%	165.489,40
6.32	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	24,00	444,68	10.672,32	24%	13.233,67
6.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANALADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	312,00	92,87	28.975,44	24%	35.929,54
6.34	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	50,00	625,56	31.278,00	24%	38.784,72
6.35	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	100,00	605,91	60.591,00	24%	75.132,84
6.36	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	50,00	600,83	30.041,50	24%	37.251,46
6.37	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 CROMADO, ESPELHO RET. OU SEMIELÍPTICO FERRO OU LATÃO, -3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2, 1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	UN	150,00	113,64	17.046,00	24%	21.137,04
6.38	14.007.0251-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEGAS: 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	50,00	343,98	17.199,00	24%	21.326,76
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.39	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEIEIRA 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 ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	607,78	128,77	78.263,83	24%	97.047,14
6.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	3.297,94	19.787,64	24%	24.536,67
6.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	21,00	4.136,95	86.875,95	24%	107.726,17
6.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	607,78	62,47	37.968,01	24%	47.080,33
6.43	16.002.0015-A	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	67,30	25,30	1.702,69	24%	2.111,33
6.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,20	90,37	650,66	24%	806,81
6.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	132,60	104,51	13.858,02	24%	17.183,94
6.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	158,73	42,11	6.684,12	24%	8.288,30
6.47	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA, OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL, FREÁTICO, S/ PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMEOS 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 DEMEOS	M2	65,03	89,35	5.810,43	24%	7.204,93

Paulo Roberto & Santos
Engenharia Civil
CREA/729152-SP

Edson de F. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
6.48	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	584,50	73,95	43.223,77	24%	53.597,47
6.49	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	M2	88,88	18,43	1.638,05	24%	2.031,18
17		PINTURAS						
6.50	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 DEMAO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMASOS DE ACABAMENTO	M2	8.931,85	28,98	258.845,01	24%	320.967,81
6.51	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMASOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	882,00	8,66	7.638,12	24%	9.471,26
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
6.52	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	50,00	357,64	17.882,00	24%	22.173,68
6.53	18.006.0005-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	50,00	65,85	3.292,50	24%	4.082,70
6.54	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	50,00	381,42	19.071,00	24%	23.648,04
6.55	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	50,00	79,94	3.997,00	24%	4.956,28
6.56	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	100,00	52,44	5.244,00	24%	6.502,56
6.57	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	34,15	1.707,50	24%	2.117,30
6.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	72,00	3.600,00	24%	4.464,00
6.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	5,05	252,50	24%	313,10
6.60	18.013.0128-A	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	20,39	2.039,00	24%	2.528,36
6.61	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	50,00	4,58	229,00	24%	283,96
6.62	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	35,13	1.756,50	24%	2.178,06
6.63	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1/2" X 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	50,00	562,80	28.140,00	24%	34.893,60
6.64	18.027.0510-A	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LÂMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELÉTROTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	400,00	172,55	69.020,00	24%	85.584,80
6.65	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 COLOCAÇÃO	M2	30,00	498,99	14.969,70	24%	18.562,42
7.0		TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES				4.217.612,32		5.229.839,00
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
7.1	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	286,20	20,70	5.924,34	24%	7.346,18
04		TRANSPORTES						
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 (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	362.008,12	0,18	65.161,46	24%	80.800,21
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 (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	120,00	4,51	541,20	24%	671,08
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	UN	4,00	145,93	583,72	24%	723,81
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
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 (VER ITEM 05.008.0088)	M2	6.576,12	1,62	10.653,31	24%	13.210,10
7.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4.129,86	17,07	70.496,71	24%	87.415,92
7.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSUNTES (PARA-LIXO) EM MADEIRA DE 1ª EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	286,16	200,35	57.332,15	24%	71.091,86
7.8	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 A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	6.511,16	10,00	65.111,60	24%	80.738,38
7.9	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	486,00	15,91	7.732,26	24%	9.588,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179135-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 144444-1719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
7.10	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	UNXMS	16,00	10.658,48	170.535,68	24%	211.464,24
7.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.145,96	5,90	36.261,16	24%	44.963,83
7.12	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.576,12	0,48	3.156,53	24%	3.914,09
7.13	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,14	100,80	24%	124,99
11	ESTRUTURAS							
7.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,00	2.101,60	16.812,80	24%	20.847,87
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
7.15	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	7.457,06	61,38	457.714,34	24%	567.565,78
7.16	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 VARGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	222,02	227,43	50.494,00	24%	62.612,56
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS							
7.17	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	M2	16.684,60	26,97	449.983,66	24%	557.979,73
7.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	235,40	14,83	3.490,98	24%	4.328,81
7.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.462,96	123,73	181.012,04	24%	224.454,92
7.20	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	M2	818,40	72,00	58.924,80	24%	73.066,75
7.21	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	632,80	45,09	28.532,95	24%	35.380,85
7.22	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	3.789,60	31,51	119.410,29	24%	148.068,75
7.23	13.330.0075-A	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 NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	3.156,80	77,97	246.135,69	24%	305.208,25
7.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	3.606,40	30,46	109.850,94	24%	136.215,16
7.25	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	512,00	80,81	41.374,72	24%	51.304,65
7.26	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	240,00	63,30	15.192,00	24%	18.838,08
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS							
7.27	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	0,72	693,03	498,98	24%	618,73
7.28	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	132,00	1.381,21	182.319,72	24%	226.076,45
7.29	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	225,60	148,93	33.598,60	24%	41.662,26
7.30	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 REDONDADO 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	11,50	452,59	5.204,78	24%	6.453,92
7.31	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	460,80	463,40	213.534,72	24%	264.783,05
7.32	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	38,40	444,68	17.075,71	24%	21.173,88
7.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANALADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	499,20	92,87	46.360,70	24%	57.487,26
7.34	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	80,00	625,56	50.044,80	24%	62.055,55
7.35	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	160,00	605,91	96.945,60	24%	120.212,54
7.36	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	80,00	600,83	48.066,40	24%	59.602,33
7.37	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 POLIDOE 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	240,00	113,64	27.273,60	24%	33.819,26

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-12013-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA/PR-12013-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
7.38	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 DOBRADILHAS	UN	80,00	343,98	27.518,40	24%	34.122,81
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.39	16.001.0050-A	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	M2	971,36	128,77	125.082,02	24%	155.101,70
7.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	3.297,94	39.575,28	24%	49.073,34
7.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	4.136,95	132.382,40	24%	164.154,17
7.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	971,36	62,47	60.680,85	24%	75.244,25
7.43	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	25,30	2.788,06	24%	3.457,19
7.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	90,37	1.301,32	24%	1.613,63
7.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	210,60	104,51	22.009,80	24%	27.292,15
7.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	302,50	42,11	12.738,27	24%	15.795,45
7.47	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 POLIMERICO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2 ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	M2	130,06	89,35	11.620,86	24%	14.409,86
7.48	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	M2	1.108,00	73,95	81.936,60	24%	101.601,38
7.49	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	148,00	18,43	2.727,64	24%	3.382,27
17		PINTURAS						
7.50	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	14.412,18	28,98	417.664,97	24%	517.904,56
7.51	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	1.411,20	8,66	12.220,99	24%	15.154,02
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
7.52	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	80,00	357,64	28.611,20	24%	35.477,88
7.53	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	80,00	65,85	5.268,00	24%	6.532,32
7.54	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	80,00	381,42	30.513,60	24%	37.836,86
7.55	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, 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	80,00	79,94	6.395,20	24%	7.930,04
7.56	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	160,00	52,44	8.390,40	24%	10.404,09
7.57	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	34,15	2.732,00	24%	3.387,68
7.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	72,00	5.760,00	24%	7.142,40
7.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	80,00	5,05	404,00	24%	500,96
7.60	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	160,00	20,39	3.262,40	24%	4.045,37
7.61	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2" FORNECIMENTO	UN	80,00	4,58	366,40	24%	454,33
7.62	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	35,13	2.810,40	24%	3.484,89
7.63	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	80,00	562,80	45.024,00	24%	55.829,76
7.64	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	640,00	172,55	110.432,00	24%	136.935,68
7.65	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	48,00	498,99	23.951,52	24%	29.699,88
8.0		TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				2.951.012,61		3.659.255,31
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	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	M	180,04	20,70	3.726,82	24%	4.621,25
04		TRANSPORTES						
8.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	687.105,50	0,18	123.678,99	24%	153.361,94

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729135-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA RJ 198841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
8.3	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	120,00	4,51	541,20	24%	671,08
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	4,00	145,93	583,72	24%	723,81
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 (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.823,10	1,62	6.193,42	24%	7.679,84
8.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.529,56	17,07	43.179,58	24%	53.542,67
8.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PEÇAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	180,04	200,35	36.071,01	24%	44.728,05
8.8	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	13.013,12	10,00	130.131,20	24%	161.362,68
8.9	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	486,00	15,91	7.732,26	24%	9.588,00
8.10	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	16,00	10.658,48	170.535,68	24%	211.464,24
8.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.052,62	5,90	18.010,45	24%	22.332,95
8.12	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.823,10	0,48	1.835,08	24%	2.275,49
8.13	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	450,00	0,14	63,00	24%	78,12
11	ESTRUTURAS							
8.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,02	2.101,60	10.550,03	24%	13.082,03
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
8.15	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	4.645,16	61,38	285.119,92	24%	353.548,70
8.16	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	222,02	227,43	50.494,00	24%	62.612,56
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS							
8.17	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	M2	10.280,14	26,97	277.255,37	24%	343.796,65
8.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	14,83	2.002,05	24%	2.482,54
8.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	912,44	123,73	112.896,20	24%	139.991,28
8.20	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	511,50	72,00	36.828,00	24%	45.666,72
8.21	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	353,04	45,09	15.918,57	24%	19.739,02
8.22	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	2.326,04	31,51	73.293,52	24%	90.883,96
8.23	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	1.973,00	77,97	153.834,81	24%	190.755,16
8.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.254,36	30,46	68.667,80	24%	85.148,07
8.25	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	320,00	80,81	25.859,20	24%	32.065,40
8.26	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	152,40	63,30	9.646,92	24%	11.962,18
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS							
8.27	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 GUARNICÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,72	693,03	498,98	24%	618,73
8.28	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, MOLDEADA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	124,00	1.381,21	171.270,04	24%	212.374,84
8.29	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.14" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	225,60	148,93	33.598,60	24%	41.662,26

Paulo Roberto & Santos
Engenheiros Gêl
CREA 179155-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 119941719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
8.30	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	9,00	452,59	4.073,31	24%	5.050,90
8.31	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	288,00	463,40	133.459,20	24%	165.489,40
8.32	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	24,00	444,68	10.672,32	24%	13.233,67
8.33	14.004.0045-A	VIDRO FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	312,00	92,87	28.975,44	24%	35.929,54
8.34	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	68,00	625,56	42.538,08	24%	52.747,21
8.35	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	88,00	605,91	53.320,08	24%	66.116,89
8.36	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	44,00	600,83	26.436,52	24%	32.781,28
8.37	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 3/8X2.1/2" C/ PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	150,00	113,64	17.046,00	24%	21.137,04
8.38	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	50,00	343,98	17.199,00	24%	21.326,76
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
8.39	16.001.0050-A	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	M2	600,12	128,77	77.277,45	24%	95.824,03
8.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.297,94	26.383,52	24%	32.715,56
8.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	4.136,95	66.191,20	24%	82.077,08
8.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	600,12	62,47	37.489,49	24%	46.486,96
8.43	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	59,90	25,30	1.515,47	24%	1.879,18
8.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	90,37	1.301,32	24%	1.613,63
8.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055) FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	122,80	104,51	12.833,82	24%	15.913,93
8.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	165,00	42,11	6.948,15	24%	8.615,70
8.47	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 POLIMERICO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	M2	130,06	89,35	11.620,86	24%	14.409,86
8.48	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	M2	692,50	73,95	51.210,37	24%	63.500,85
8.49	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	90,96	18,43	1.676,39	24%	2.078,72
17	PINTURAS							
8.50	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	8.939,08	28,98	259.054,53	24%	321.227,61
8.51	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	897,12	8,66	7.769,05	24%	9.633,62
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
8.52	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	6,00	403,30	2.419,80	24%	3.000,55
8.53	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	44,00	357,64	15.736,16	24%	19.512,83
8.54	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	6,00	636,35	3.818,10	24%	4.734,44
8.55	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTOAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR, FORNECIMENTO	UN	6,00	164,70	988,20	24%	1.225,36

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA: 1100001739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
8.56	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	44,00	65,85	2.897,40	24%	3.592,77
8.57	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X36CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	50,00	381,42	19.071,00	24%	23.648,04
8.58	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	50,00	79,94	3.997,00	24%	4.956,28
8.59	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	100,00	52,44	5.244,00	24%	6.502,56
8.60	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	34,15	1.707,50	24%	2.117,30
8.61	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	72,00	3.600,00	24%	4.464,00
8.62	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	5,05	252,50	24%	313,10
8.63	18.013.0126-A	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	20,39	2.039,00	24%	2.528,36
8.64	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	50,00	4,58	229,00	24%	283,96
8.65	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	35,13	1.756,50	24%	2.178,06
8.66	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	50,00	562,80	28.140,00	24%	34.893,60
8.67	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO 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	6,00	303,38	1.820,28	24%	2.257,14
8.68	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	12,00	138,55	1.662,60	24%	2.061,62
8.69	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	12,00	167,18	2.006,16	24%	2.487,63
8.70	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	6,00	771,62	4.629,72	24%	5.740,85
8.71	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	400,00	172,55	69.020,00	24%	85.584,80
8.72	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	30,00	498,99	14.969,70	24%	18.562,42
9.0	01	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				4.312.488,35		5.347.485,23
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	258,00	20,70	5.340,60	24%	6.622,34
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	914.040,00	0,18	164.527,20	24%	204.013,72
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)	UNXKM	120,00	4,51	541,20	24%	671,08
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	4,00	145,93	583,72	24%	723,81
9.5	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 MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	124,32	1,62	201,39	24%	249,72
9.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZACAO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3.593,94	17,07	61.348,55	24%	76.072,20
9.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1", EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	258,00	200,35	51.690,30	24%	64.095,97
9.8	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	17.551,80	10,00	175.518,00	24%	217.642,32
9.9	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	486,00	15,91	7.732,26	24%	9.588,00
9.10	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 MÓDULO DE SEGURANCA, SISTEMA CREMALHEIRA 1 CABINE SIMPLES, CAPACIDADE EM TORNO DE 18 PESSOAS, E 1500KG DE CARGA, COM 4 PARADAS, INCLUSIVE OPERADOR	UNXMES	16,00	10.658,48	170.535,68	24%	211.464,24
9.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.230,36	5,90	24.959,12	24%	30.949,30
9.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	5.863,10	0,48	2.814,28	24%	3.489,70
9.13	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,14	100,80	24%	124,99
9.14	11.013.0003-B	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,06	2.101,60	16.938,89	24%	21.004,22
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179150-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 144444-1079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
9.15	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,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	6.076,46	61,38	372.973,11	24%	462.486,65
9.16	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS 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	M2	222,02	227,43	50.494,00	24%	62.612,56
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.17	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	M2	16.377,98	26,97	441.714,12	24%	547.725,50
9.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	14,83	2.002,05	24%	2.482,54
9.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.457,84	123,73	180.378,54	24%	223.669,38
9.20	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	163,68	72,00	11.784,96	24%	14.613,35
9.21	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	835,20	45,09	37.659,16	24%	46.697,35
9.22	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	3.992,00	31,51	125.787,92	24%	155.977,02
9.23	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO 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	3.156,80	77,97	246.135,69	24%	305.208,25
9.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	3.607,36	30,46	109.880,18	24%	136.251,42
9.25	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	512,00	80,81	41.374,72	24%	51.304,65
9.26	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	246,40	63,30	15.597,12	24%	19.340,42
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.27	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 COLOCAÇÃO	M2	0,72	693,03	498,98	24%	618,73
9.28	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"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	266,00	1.381,21	367.401,86	24%	455.578,30
9.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	225,60	148,93	33.598,60	24%	41.662,26
9.30	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 COLOCAÇÃO	M	11,50	452,59	5.204,78	24%	6.453,92
9.31	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	460,80	463,40	213.534,72	24%	264.783,05
9.32	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	38,40	444,68	17.075,71	24%	21.173,88
9.33	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	499,20	92,87	46.360,70	24%	57.487,26
9.34	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	128,00	625,56	80.071,68	24%	99.288,88
9.35	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	128,00	605,91	77.556,48	24%	96.170,03
9.36	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	64,00	600,83	38.453,12	24%	47.681,86
9.37	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO,-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	240,00	113,64	27.273,60	24%	33.819,26
9.38	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	80,00	343,98	27.518,40	24%	34.122,81
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.39	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERÂMICAS,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 ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	967,86	128,77	124.631,33	24%	154.542,84
9.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	3.297,94	26.383,52	24%	32.715,56
9.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	16,00	4.136,95	66.191,20	24%	82.077,08
9.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	967,86	62,47	60.462,21	24%	74.973,14

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72815-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
9.43	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	110,20	25,30	2.788,06	24%	3.457,19
9.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 10,5X30,0MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	14,40	90,37	1.301,32	24%	1.613,63
9.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	218,40	104,51	22.824,98	24%	28.302,97
9.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	62,40	42,11	2.627,66	24%	3.258,29
9.47	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL. FREÁTICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMEOS 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 DEMEOS	M2	130,06	89,35	11.620,86	24%	14.409,86
9.48	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMEOS 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 DEMEOS	M2	1.108,00	73,95	81.936,60	24%	101.601,38
9.49	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UNIDADE/UNIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMEOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	151,42	18,43	2.790,67	24%	3.460,43
17		PINTURAS						
9.50	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 DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	11.380,24	28,98	329.799,35	24%	408.951,19
9.51	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMEOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	1.451,52	8,66	12.570,16	24%	15.586,99
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
9.52	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	16,00	403,30	6.452,80	24%	8.001,47
9.53	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	64,00	357,64	22.888,96	24%	28.382,31
9.54	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	16,00	636,35	10.181,60	24%	12.625,18
9.55	18.003.0005-A	VÁLVULA DE DESCARGA DE 1 1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECÂNICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLA E BOTOÃO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	UN	16,00	164,70	2.635,20	24%	3.267,64
9.56	18.006.0005-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	64,00	65,85	4.214,40	24%	5.225,85
9.57	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	80,00	381,42	30.513,60	24%	37.836,86
9.58	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	80,00	79,94	6.395,20	24%	7.930,04
9.59	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	160,00	52,44	8.390,40	24%	10.404,09
9.60	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	34,15	2.732,00	24%	3.387,68
9.61	18.013.0112-A	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	72,00	5.760,00	24%	7.142,40
9.62	18.013.0113-A	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, EM PVC. FORNECIMENTO	UN	80,00	5,05	404,00	24%	500,96
9.63	18.013.0126-A	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	UN	160,00	20,39	3.262,40	24%	4.045,37
9.64	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	80,00	4,58	366,40	24%	454,33
9.65	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	35,13	2.810,40	24%	3.484,89
9.66	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (600X400X200)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	80,00	562,80	45.024,00	24%	55.829,76
9.67	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 COLOCAÇÃO	UN	16,00	303,38	4.854,08	24%	6.019,05
9.68	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	32,00	138,55	4.433,60	24%	5.497,66
9.69	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	32,00	167,18	5.349,76	24%	6.633,70
9.70	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	16,00	771,62	12.345,92	24%	15.308,94
9.71	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	640,00	172,55	110.432,00	24%	136.935,68
9.72	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	48,00	498,99	23.951,52	24%	29.699,88

Paulo Roberto S. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72812-0/SP

Edson de F. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA: 11.000.0179

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
10.0		TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES				4.988.281,74		6.185.469,25
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
10.1	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	2.055,84	20,28	41.692,43	24%	51.698,61
10.2	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	626,24	20,70	12.963,16	24%	16.074,31
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
10.3	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	2.090,88	6,07	12.691,64	24%	15.737,63
10.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	1.512,36	19,94	30.156,45	24%	37.393,99
	04	TRANSPORTES						
10.5	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	7.867,80	0,69	5.428,78	24%	6.731,68
10.6	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	983,48	12,15	11.949,28	24%	14.817,10
10.7	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	983,48	15,00	14.752,20	24%	18.292,72
	11	ESTRUTURAS						
10.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	32,12	432,00	13.875,84	24%	17.206,04
10.9	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	1.773,76	66,87	118.611,33	24%	147.078,04
10.10	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	8.083,92	79,99	646.632,76	24%	801.824,62
10.11	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	2.453,20	10,98	26.936,13	24%	33.400,80
10.12	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	6.499,16	30,75	199.849,17	24%	247.812,97
10.13	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	1.155,92	40,58	46.907,23	24%	58.164,96
10.14	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, DESTINADA 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	8,00	14,00	112,00	24%	138,88
10.15	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	19.136,00	13,17	252.021,12	24%	312.506,18
10.16	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	27.084,00	12,32	333.674,88	24%	413.756,85
10.17	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	69.836,00	10,62	741.658,32	24%	919.656,31
10.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	11.935,12	1,75	20.886,46	24%	25.899,21
10.19	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	11.935,12	10,00	119.351,20	24%	147.995,48
10.20	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	1.771,24	552,38	978.397,55	24%	1.213.212,96
10.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO DE 4,00M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPa, ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.386,84	172,85	412.565,29	24%	511.580,95
10.22	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	M2	5.325,36	177,86	947.168,52	24%	1.174.488,96
11.0		TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				1.514.114,11		1.877.501,39

Paulo Roberto & Santos
Engenheiros Gêl.
CREA/128152-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA/RJ 110661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
	01	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 RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	553,85	20,28	11.232,07	24%	13.927,76
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 MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	178,05	20,70	3.685,63	24%	4.570,18
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
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	M3	617,36	6,07	3.747,37	24%	4.646,73
11.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	456,45	19,94	9.101,61	24%	11.285,99
	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 CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	2.188,40	0,69	1.509,99	24%	1.872,38
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 UTIL 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	273,55	12,15	3.323,63	24%	4.121,30
11.7	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	273,55	15,00	4.103,25	24%	5.088,03
	11	ESTRUTURAS						
11.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,55	432,00	4.125,60	24%	5.115,74
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	523,60	66,87	35.013,13	24%	43.416,28
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	M2	2.895,04	79,99	231.574,24	24%	287.152,05
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	944,92	10,98	10.375,22	24%	12.865,27
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	2.351,34	30,75	72.303,70	24%	89.656,58
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	329,97	40,58	13.390,18	24%	16.603,82
11.14	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 PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	2,00	14,00	28,00	24%	34,72
11.15	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	5.996,00	13,17	78.967,32	24%	97.919,47
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	KG	9.040,00	12,32	111.372,80	24%	138.102,27
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	KG	18.887,00	10,62	200.579,94	24%	248.719,12
11.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.297,44	1,75	5.770,52	24%	7.155,44
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	M	85,00	171,76	14.599,60	24%	18.103,50
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	KG	3.297,44	10,00	32.974,40	24%	40.888,25
11.21	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	467,87	552,38	258.442,03	24%	320.468,11
11.22	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	648,16	172,85	112.034,45	24%	138.922,71
11.23	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	1.663,44	177,86	295.859,43	24%	366.865,69

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129135-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
12.0	01	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES				2.358.515,28		2.924.558,85
		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	881,96	20,28	17.886,14	24%	22.178,81
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	272,86	20,70	5.648,20	24%	7.003,76
	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	995,08	6,07	6.040,13	24%	7.489,76
12.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	708,74	19,94	14.132,27	24%	17.524,01
	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	3.894,40	0,69	2.687,13	24%	3.332,04
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	T	486,80	12,15	5.914,62	24%	7.334,12
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)	T	486,80	15,00	7.302,00	24%	9.054,48
	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	15,70	432,00	6.782,40	24%	8.410,17
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	M2	835,96	66,87	55.900,64	24%	69.316,79
12.10	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	4.521,40	79,99	361.666,78	24%	448.466,80
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	1.543,38	10,98	16.946,31	24%	21.013,42
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	3.464,98	30,75	106.548,13	24%	132.119,68
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	525,74	40,58	21.334,52	24%	26.454,80
12.14	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 PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	4,00	14,00	56,00	24%	69,44
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, 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	9.188,00	13,17	121.005,96	24%	150.047,39
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, 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	14.008,00	12,32	172.578,56	24%	213.997,41
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 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	30.552,00	10,62	324.462,24	24%	402.333,17
12.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	5.223,32	1,75	9.140,81	24%	11.334,60
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	5.223,32	10,00	52.233,20	24%	64.769,16
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	748,86	552,38	413.655,28	24%	512.932,54
12.21	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	1.135,12	172,85	196.205,49	24%	243.294,80
12.22	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	2.476,04	177,86	440.388,47	24%	546.081,70
13.0	01	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				1.477.734,40		1.832.390,56
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
13.1	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	547,36	20,28	11.100,46	24%	13.764,57
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	180,46	20,70	3.735,52	24%	4.632,04
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	597,52	6,07	3.626,94	24%	4.497,40
13.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	429,38	19,94	8.561,83	24%	10.616,66
04		TRANSPORTES						
13.5	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	2.286,72	0,69	1.577,83	24%	1.956,50
13.6	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	285,84	12,15	3.472,95	24%	4.306,45
13.7	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	285,84	15,00	4.287,60	24%	5.316,62
11		ESTRUTURAS						
13.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,30	432,00	4.017,60	24%	4.981,82
13.9	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	514,76	66,87	34.422,00	24%	42.683,28
13.10	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	2.858,04	79,99	228.614,61	24%	283.482,11
13.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3" TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.005,02	10,98	11.035,11	24%	13.683,53
13.12	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	2.268,04	30,75	69.742,23	24%	86.480,36
13.13	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	326,96	40,58	13.268,03	24%	16.452,35
13.14	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 PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	4,00	14,00	56,00	24%	69,44
13.15	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	5.416,00	13,17	71.328,72	24%	88.447,61
13.16	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	8.496,00	12,32	104.670,72	24%	129.791,69
13.17	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	20.706,00	10,62	219.897,72	24%	272.673,17
13.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.330,60	1,75	5.828,55	24%	7.227,40
13.19	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	3.330,60	10,00	33.306,00	24%	41.299,44
13.20	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	465,92	552,38	257.364,88	24%	319.132,45
13.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO 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	651,30	172,85	112.577,20	24%	139.595,72
13.22	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	M2	1.547,52	177,86	275.241,90	24%	341.299,95
14.0		TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				2.408.606,56		2.986.672,03
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: RJ 110001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
14.1	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	825,50	20,28	16.741,14	24%	20.759,01
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 MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	266,52	20,70	5.516,96	24%	6.841,03
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	861,00	6,07	5.226,27	24%	6.480,57
14.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	626,48	19,94	12.492,01	24%	15.490,09
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	3.189,32	0,69	2.200,63	24%	2.728,78
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	398,66	12,15	4.843,71	24%	6.006,20
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)	T	398,66	15,00	5.979,90	24%	7.415,07
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	13,44	432,00	5.806,08	24%	7.199,53
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	M2	756,78	66,87	50.605,87	24%	62.751,27
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	5.195,48	79,99	415.586,44	24%	515.327,18
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	1.485,94	10,98	16.315,62	24%	20.231,36
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	4.292,20	30,75	131.985,15	24%	163.661,58
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	494,94	40,58	20.084,66	24%	24.904,97
14.14	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 PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	4,00	14,00	56,00	24%	69,44
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	8.542,00	13,17	112.498,14	24%	139.497,69
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	10.620,00	12,32	130.838,40	24%	162.239,61
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	KG	38.090,00	10,62	404.515,80	24%	501.599,59
14.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.993,14	1,75	6.987,99	24%	8.665,10
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	KG	3.993,14	10,00	39.931,40	24%	49.514,93
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	692,14	552,38	382.324,29	24%	474.082,11
14.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO 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	1.143,66	172,85	197.681,63	24%	245.125,22
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	M2	2.476,04	177,86	440.388,47	24%	546.081,70
15.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH				3.367.465,20		4.175.656,79
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179135-SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 140661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
15.1	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	UN	440,00	163,73	72.041,20	24%	89.331,08
15.2	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	440,00	85,38	37.567,20	24%	46.583,32
15.3	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4.400,00	11,59	50.996,00	24%	63.235,04
15.4	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	880,00	37,94	33.387,20	24%	41.400,12
15.5	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	51,52	22.668,80	24%	28.109,31
15.6	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	440,00	55,58	24.455,20	24%	30.324,44
15.7	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, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	880,00	816,20	718.256,00	24%	890.637,44
15.8	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	440,00	149,61	65.828,40	24%	81.627,21
15.9	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	440,00	180,36	79.358,40	24%	98.404,41
15.10	15.015.0205-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTÃO E CIGARRA	UN	440,00	197,31	86.816,40	24%	107.652,33
15.11	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	440,00	522,92	230.084,80	24%	285.305,15
15.12	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	3.080,00	631,82	1.946.005,60	24%	2.413.046,94
16.0	11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				2.020.339,00		2.505.220,27
16.1	11.013.0130-A	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	7,66	2.148,57	16.458,04	24%	20.407,96
16.2	12.003.0080-A	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	M2	47,00	61,38	2.884,86	24%	3.577,22
16.3	13.001.0025-B	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	M2	94,00	26,97	2.535,18	24%	3.143,62
16.4	14.003.0225-A	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS	M2	132,89	1.291,37	171.610,15	24%	212.796,58
16.5	15.003.0379-A	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	UN	1.320,00	20,50	27.060,00	24%	33.554,40
16.6	15.004.0011-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	11,00	1.063,45	11.697,95	24%	14.505,45
16.7	15.004.0046-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATÓRIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	440,00	453,32	199.460,80	24%	247.331,39
16.8	15.004.0060-B	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, 00M DE ELETRODUTO DE PVC DIÂMETRO DE 3/4" E CONEXÕES	UN	440,00	281,44	123.833,60	24%	153.553,66
16.9	15.004.0063-A	INSTALAÇÃO 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 CONEXÕES	UN	440,00	176,59	77.699,60	24%	96.347,50
16.10	15.004.0070-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXÕES	UN	440,00	253,11	111.368,40	24%	138.096,81
16.11	15.004.0103-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITÁRIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA/EXCLUSIVE ESTES, PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM, C/CONEXÕES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO	UN	352,00	322,10	113.379,20	24%	140.590,20
16.12	15.004.0105-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITÁRIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA/EXCLUSIVE ESTES, EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM, COM CONEXÕES, ATÉ VALVULA E APOS ESTA ATÉ O VASO, LIGAÇÃO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE TUBO DE VENTILAÇÃO	UN	22,00	366,88	8.071,36	24%	10.008,48

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-0010-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-0010-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
16.13	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDEDOR: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	66,00	308,05	20.331,30	24%	25.210,81
16.14	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,COMPREENDEDOR:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDAREL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	440,00	127,77	56.218,80	24%	69.711,31
16.15	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	88,00	79,06	6.957,28	24%	8.627,02
16.16	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	704,00	50,04	35.228,16	24%	43.682,91
16.17	12772	HIDROMETRO MULTITUATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	440,00	1.648,35	725.274,00	24%	899.339,76
16.18	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAREL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10.362,00	24,33	252.107,46	24%	312.613,25
16.19	15.036.0044-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 110MM,SOLDAREL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	446,00	130,41	58.162,86	24%	72.121,94
17.0	01	REDE HIDRAULICA (ABASTECIMENTO)				2.446.213,23		3.033.304,27
17.1	01.001.0150-A	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
17.1	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	116,21	20,28	2.356,73	24%	2.922,34
17.2	01.002.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROIA DE VIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 10",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	483,00	236,27	114.118,41	24%	141.506,82
17.3	01.002.0067-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROIA DE VIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 10",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	207,00	317,11	65.641,77	24%	81.395,79
17.4	01.008.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00	6.030,50	6.030,50	24%	7.477,82
17.5	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	66,23	20,70	1.370,96	24%	1.699,99
03		MOVIMENTO DE TERRA						
17.6	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	552,28	50,21	27.729,77	24%	34.384,91
17.7	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,54	19,94	389,62	24%	483,12
17.8	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	305,11	31,01	9.461,45	24%	11.732,19
17.9	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	142,72	146,74	20.942,18	24%	25.968,30
17.10	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	77,63	6,07	471,21	24%	584,30
04		TRANSPORTES						
17.11	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	4.151,45	0,69	2.864,50	24%	3.551,98
17.12	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	518,93	12,15	6.304,99	24%	7.818,18
17.13	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)	T	518,93	15,00	7.783,95	24%	9.652,09
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
17.14	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	92,04	132,50	12.195,30	24%	15.122,17
17.15	06.400.0001-A	MONTAGEM SEM FORNECIMENTO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ATE 5CV,COMPREENDEDOR TODOS OS SERVICOS DE MANUSEIO,ALINHAMENTO,FIXACAO E LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS	UN	24,00	341,68	8.200,32	24%	10.168,39
10		FUNDAÇÕES						
17.16	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INJECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	690,00	150,13	103.589,70	24%	128.451,22
11		ESTRUTURAS						
17.17	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	76,08	66,87	5.087,46	24%	6.308,45
17.18	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	76,08	30,75	2.339,46	24%	2.900,93

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72913-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/RJ 170441-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
17.19	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	508,00	13,17	6.690,36	24%	8.296,04
17.20	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	2.543,00	12,32	31.329,76	24%	38.848,90
17.21	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	11.264,00	10,62	119.623,68	24%	148.333,36
17.22	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	116,21	552,38	64.192,07	24%	79.598,16
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
17.23	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 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	2,00	882,62	1.765,24	24%	2.188,89
17.24	15.001.0078-A	HIDROMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO	UN	2,00	196,63	393,26	24%	487,64
17.25	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	50,04	400,32	24%	496,39
17.26	15.029.0018-A	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	88,00	783,86	68.979,68	24%	85.534,80
17.27	15.030.0076-A	VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	11,00	117,43	1.291,73	24%	1.601,74
17.28	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 32MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	106,00	17,66	1.871,96	24%	2.321,23
17.29	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	328,75	26,97	8.866,38	24%	10.994,31
17.30	15.036.0044-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 110MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.439,35	130,41	187.705,63	24%	232.754,98
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
17.31	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	11,00	26,50	291,50	24%	361,46
17.32	18.021.0100-A	RESERVATÓRIO METÁLICO, PADRÃO SABESP OU SIMILAR, C/CAPAC. P/50M3, P/ÁGUA POTÁVEL, ESTILO TACA ÁGUA TOTAL, AÇO USI-SAC-41 OU COR-400, INCL. ENCAMENAMENTO INTERNO, ESCADAS (INT. E EXT.), ENTRADA E SAÍDAS, SUPORTE CHAVE ELÉTRICA, DRENO AUTO LIMPANTE, GUARDA CORPO PROTEÇÃO, CORRIMÃO SUPERIOR, ESCAVACAO E BASE DE CONCRETO ARMADO COM FCK 25MPA, EXCLUSIVE FUNDAÇÕES, FORN. E COLOCAÇÃO	UN	1,00	132.038,74	132.038,74	24%	163.728,03
17.33	18.021.0105-A	RESERVATÓRIO METÁLICO, PADRÃO SABESP OU SIMILAR, CAPAC. 100M3, P/ÁGUA POTÁVEL, ESTILO TACA ÁGUA TOTAL, AÇO USI-SAC-41 OU COR-400, INCL. ENCAMENAMENTO INTERNO, ESCADAS (INT. E EXT.), ENTRADA E SAÍDAS, SUPORTE CHAVE ELÉTRICA, DRENO AUTO LIMPANTE, GUARDA CORPO PROTEÇÃO, CORRIMÃO SUPERIOR, ESCAVACAO E BASE DE CONCRETO ARMADO COM FCK 25MPA, EXCLUSIVE FUNDAÇÕES, FORN. E COLOCAÇÃO	UN	8,00	172.988,74	1.383.909,92	24%	1.716.048,30
17.34	18.029.0025-A	BOMBA HIDRÁULICA CENTRÍFUGA, COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE 2CV EXCLUSIVE ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	24,00	1.666,03	39.984,72	24%	49.581,05
18.0		CASA DE BOMBAS				60.978,41		75.613,07
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
18.1	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	9,71	20,28	196,91	24%	244,16
18.2	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	48,59	7,38	358,59	24%	444,65
18.3	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	M	31,20	20,70	645,84	24%	800,84
04		TRANSPORTES						
18.4	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	425,60	0,18	76,60	24%	94,98
18.5	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	53,20	0,77	40,96	24%	50,79
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
18.6	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	47,88	1,62	77,56	24%	96,17
18.7	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	53,20	10,00	532,00	24%	659,68
18.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	53,20	5,90	313,88	24%	389,21
18.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	53,20	0,48	25,53	24%	31,65

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA: 129.132-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
18.10	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	33,99	1,83	62,20	24%	77,12
11		ESTRUTURAS						
18.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,69	432,00	730,08	24%	905,29
18.12	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3" 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	5,44	66,87	363,77	24%	451,07
18.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	5,44	30,75	167,28	24%	207,42
18.14	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	121,47	13,17	1.599,75	24%	1.983,69
18.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTO,MADEIRA POR 10 VEZES	M3	1,38	2.101,60	2.900,20	24%	3.596,24
18.16	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	9,71	463,45	4.500,09	24%	5.580,11
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
18.17	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	M2	57,00	60,81	3.466,17	24%	4.298,05
18.18	12.007.0020-A	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO) DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,8KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	11,20	140,74	1.576,28	24%	1.954,58
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
18.19	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	119,84	26,97	3.232,08	24%	4.007,77
18.20	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	48,59	45,09	2.190,92	24%	2.716,74
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
18.21	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,52	1.291,37	3.254,25	24%	4.035,27
18.22	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	UN	1,00	115,00	115,00	24%	142,60
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
18.23	15.007.0507-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	514,96	514,96	24%	638,55
18.24	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	11,59	278,16	24%	344,91
18.25	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	308,84	308,84	24%	382,96
18.26	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	UN	1,00	816,20	816,20	24%	1.012,08
18.27	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	UN	24,00	380,19	9.124,56	24%	11.314,45
18.28	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	UN	1,00	631,82	631,82	24%	783,45
18.29	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	1,00	17,74	17,74	24%	21,99
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
18.30	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA 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	54,99	135,93	7.474,79	24%	9.268,73
18.31	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	1.890,24	7.560,96	24%	9.375,59
18.32	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	37,15	137,63	5.112,95	24%	6.340,05
18.33	16.002.0015-A	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAOU PORTUGUESA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	11,70	25,30	296,01	24%	367,05
17		PINTURAS						
18.34	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMASDE ACABAMENTO	M2	72,92	28,98	2.113,22	24%	2.620,39
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
18.35	18.027.0045-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	33,03	132,12	24%	163,82

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 728135-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ: 116661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
18.36	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	1,00	170,14	170,14	24%	210,97
19.0	03	REDE DE ESGOTO				508.605,36		630.670,57
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
19.1	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	619,04	19,94	12.343,65	24%	15.306,12
19.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	366,69	146,74	53.808,09	24%	66.722,03
19.3	03.016.0015-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	1.095,94	9,44	10.345,67	24%	12.828,63
19.4	03.016.0018-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	6,60	11,44	75,50	24%	93,62
	04	TRANSPORTES						
19.5	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	6.575,60	0,96	6.312,57	24%	7.827,58
19.6	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,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	821,95	12,15	9.986,69	24%	12.383,49
19.7	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)	T	821,95	15,00	12.329,25	24%	15.288,27
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
19.8	06.001.0251-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 75MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERROATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	1.733,50	4,08	7.072,68	24%	8.770,12
19.9	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	867,00	5,50	4.768,50	24%	5.912,94
19.10	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	752,00	8,33	6.264,16	24%	7.767,55
19.11	06.016.0100-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NOBULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO EXCLUSIVE ESTE), ARTICULADO, TIPO PESADO, DE 0,60M DE DIAMETRO ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	40,00	425,45	17.018,00	24%	21.102,32
19.12	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES PARA POCOS DE VISITA, PADRAOCDEAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVEMAO-DE-OBRA E MATERIAL	UN	64,11	119,95	7.689,99	24%	9.535,58
19.13	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA, PADRAOCDEAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL,INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	40,00	494,42	19.776,80	24%	24.523,23
19.14	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	101,00	329,71	33.300,71	24%	41.292,88
19.15	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	47,34	783,49	37.090,41	24%	45.992,10
19.16	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	200,34	132,50	26.544,91	24%	32.915,68
19.17	06.272.0002-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	867,00	51,90	44.997,30	24%	55.796,65
19.18	06.272.0003-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	752,00	105,42	79.275,84	24%	98.302,04
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
19.19	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	101,00	53,88	5.441,88	24%	6.747,93
19.20	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	UN	129,00	240,61	31.038,69	24%	38.487,97
19.21	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	1.733,50	30,03	52.057,00	24%	64.550,68
19.22	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	129,00	240,83	31.067,07	24%	38.523,16
20.0	01	DRENAGEM				322.426,22		399.808,43
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
20.1	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	1.359,04	7,38	10.029,71	24%	12.436,84
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
20.2	03.016.0050-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	2.267,90	11,01	24.969,57	24%	30.962,26

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-12815-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-110041739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
20.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	710,05	19,94	14.158,39	24%	17.556,40
	04	TRANSPORTES						
20.4	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL. DE 17T	T X KM	2.632,68	0,69	1.816,54	24%	2.252,50
20.5	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	329,08	12,15	3.998,32	24%	4.957,91
20.6	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)	T	329,08	15,00	4.936,20	24%	6.120,88
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
20.7	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	95,66	132,50	12.674,95	24%	15.716,93
20.8	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 ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	303,74	54,84	16.657,10	24%	20.654,80
20.9	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	807,05	5,50	4.438,77	24%	5.504,07
20.10	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	78,57	11,65	915,34	24%	1.135,02
20.11	06.251.0031-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1,PARA GALERIAS DE AGUASPLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,JUNTA DE ARGAMASSA, FORNECIMENTO	M	303,74	121,83	37.004,64	24%	45.885,75
20.12	06.272.0002-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA,FORNECIMENTO	M	807,05	51,90	41.885,89	24%	51.938,50
20.13	06.272.0004-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA,FORNECIMENTO	M	78,57	171,63	13.484,96	24%	16.721,35
20.14	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	111,00	563,88	62.590,68	24%	77.612,44
20.15	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 FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM	UN	19,00	674,31	12.811,89	24%	15.886,74
20.16	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	UN	9,00	2.461,97	22.157,73	24%	27.475,58
20.17	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,PIAGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	20,00	880,87	17.617,40	24%	21.845,57
20.18	06.016.0100-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE),ARTICULADO, TIPO PESADO,DE 0,60M DE DIAMETRO,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4EM VOLUME,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	425,45	3.829,05	24%	4.748,02
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
20.19	15.003.0186-A	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS,COM CAIXILHO,DIMENSÕES APROXIMADAS DE (50X50)CM,CONFORME ABNT NBR 10160,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	111,00	148,19	16.449,09	24%	20.396,87
21.0		INSTALAÇÃO DE GÁS				1.057.102,27		1.310.806,76
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
21.1	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	143,96	50,21	7.228,19	24%	8.962,95
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
21.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	143,46	19,94	2.860,68	24%	3.547,24
	11	ESTRUTURAS						
21.3	11.013.0130-A	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	85,12	2.148,57	182.886,27	24%	226.778,97
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-100001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
21.4	14.002.0084-A	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	389,98	766,78	299.028,86	24%	370.795,78
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
21.5	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	440,00	517,94	227.893,60	24%	282.588,06
21.6	15.003.0390-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADE, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3.026,95	7,02	21.249,18	24%	26.348,98
21.7	15.029.0019-A	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	30,66	13.490,40	24%	16.728,09
21.8	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	4.601,09	55,16	253.796,12	24%	314.707,18
17		PINTURAS						
21.9	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.175,15	18,24	21.434,73	24%	26.579,06
21.10	17.018.0113-A	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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	939,76	28,98	27.234,24	24%	33.770,45
22.0		REDE DE INCÊNDIO				294.113,31		364.700,36
01		SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
22.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	170,31	7,38	1.256,88	24%	1.558,53
22.2	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	6,60	20,70	136,62	24%	169,40
03		MOVIMENTO DE TERRA						
22.3	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	M3	83,79	50,21	4.207,09	24%	5.216,79
22.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	16,76	19,94	334,19	24%	414,39
22.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	48,48	146,74	7.113,95	24%	8.821,29
04		TRANSPORTES						
22.6	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	227,92	0,69	157,26	24%	195,00
22.7	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	28,49	12,15	346,15	24%	429,22
22.8	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)	T	28,49	15,00	427,35	24%	529,91
05		SERVICOS COMPLEMENTARES						
22.9	05.054.0102-A	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	165,00	34,98	5.771,70	24%	7.156,90
22.10	05.054.0103-A	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	55,00	12,32	677,60	24%	840,22
22.11	05.054.0115-A	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	114,00	11,71	1.334,94	24%	1.655,32
22.12	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	M2	3,24	1,83	5,92	24%	7,34
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
22.13	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	16,76	132,50	2.220,70	24%	2.753,66
11		ESTRUTURAS						
22.14	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,16	432,00	69,12	24%	85,70
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
22.15	15.003.0550-A	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	558,63	199,18	111.267,92	24%	137.972,22
22.16	15.006.0010-A	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ, DE ACO, MEDINDO 70X50X25CM, COMPREENDENDO: 2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRA DE POLIESTER PURA, TIPO 2, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHA VULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2", EMPATADA, COM REGISTRO, ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55,00	1.335,78	73.467,90	24%	91.100,19

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-0/P

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 46.1000017/P

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
22.17	15.006.0045-A	INSTALACAO DE INCENDIO(HIDRANTE)EM CAIXA ENTERRADA DE ALVENARIA COM TIJOLO MACICO,PAREDE MEIA VEZ(10CM)MEDINDO 40X30X50CM,REVESTIDA INTERNAMENTE,COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO,INCLUSIVE PECAS COMPREENDENDO:REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE 2.1/2",TAMPAO CEGO 2.1/2",JUNTA STORZ DE 2.1/2" E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	11,00	1.294,13	14.235,43	24%	17.651,93
22.18	15.007.0400-A	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	1,00	97,16	97,16	24%	120,47
22.19	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	11,59	34,77	24%	43,11
22.20	15.015.0025-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTUDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	1,00	234,48	234,48	24%	290,75
22.21	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTUDO 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	1,00	401,04	401,04	24%	497,28
22.22	15.016.0174-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA PARA SCV EQUIVALENTE A 2 VARASDE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",20,00MDE FIO 4MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS E CONEXOES	UN	2,00	606,37	1.212,74	24%	1.503,79
22.23	15.031.0025-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",COM COSTURA,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	132,00	143,06	18.883,92	24%	23.416,06
17	PINTURAS							
22.24	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	56,00	31,69	1.774,64	24%	2.200,55
22.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	663,51	18,24	12.102,42	24%	15.007,00
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
22.26	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)	UN	1,00	5.471,54	5.471,54	24%	6.784,70
22.27	18.027.0040-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	100,00	66,53	6.653,00	24%	8.249,72
22.28	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	56,00	170,14	9.527,84	24%	11.814,52
22.29	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	UN	1,00	14.642,10	14.642,10	24%	18.156,20
22.30	18.038.0030-A	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	46,94	46,94	24%	58,20
23.0	03	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)				1.496.686,55		1.855.891,28
23.1	03.001.0001-B	MOVIMENTO DE TERRA						
23.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	167,54	50,21	8.412,38	24%	10.431,35
23.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	111,26	146,74	16.325,81	24%	20.244,00
23.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	43,06	19,94	858,53	24%	1.064,57
23.4	04.005.0161-A	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	2.176,76	0,69	1.501,96	24%	1.862,43
23.5	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,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	272,10	12,15	3.305,95	24%	4.099,37
23.6	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	272,10	15,00	4.081,42	24%	5.060,96
23.7	06.014.0049-A	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
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,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	78,00	563,88	43.982,64	24%	54.538,47
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 EXTREMEIDADES,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	M	1.300,00	27,81	36.153,00	24%	44.829,72
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 728135-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 116661079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
23.9	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	78,00	53,88	4.202,64	24%	5.211,27
23.10	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	51,52	1.648,64	24%	2.044,31
23.11	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	308,84	9.882,88	24%	12.254,77
23.12	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	600,00	21,44	12.864,00	24%	15.951,36
23.13	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	500,00	29,81	14.905,00	24%	18.482,20
23.14	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	2.450,00	41,32	101.234,00	24%	125.530,16
23.15	15.008.0240-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.000,00	57,53	115.060,00	24%	142.674,40
23.16	15.008.0245-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	600,00	74,78	44.868,00	24%	55.636,32
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
23.17	15.011.0030-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEICAO 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	UN	2,00	3.426,34	6.852,68	24%	8.497,32
23.18	15.018.0130-A	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,4"x4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	300,00	8,79	2.637,00	24%	3.269,88
23.19	15.035.0012-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO PESADO,DIAMETRO DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	13.990,00	59,35	830.306,50	24%	1.029.580,06
23.20	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	32,00	7.425,11	237.603,52	24%	294.628,36
24.0	03	ATERRAMENTO				126.806,80		157.240,39
24.1	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	241,13	50,21	12.106,88	24%	15.012,53
24.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	240,29	146,74	35.260,42	24%	43.722,92
04		TRANSPORTES						
24.3	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	3.267,92	1,21	3.954,18	24%	4.903,18
24.4	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL UTILIZANDO CAMINHÃO 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	T	408,49	1,39	567,80	24%	704,07
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
24.5	15.007.0209-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	118,00	60,81	7.175,58	24%	8.897,71
24.6	15.009.0130-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2 FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	82,00	12,39	1.015,98	24%	1.259,81
24.7	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2 FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.565,00	38,01	59.485,65	24%	73.762,20
24.8	15.018.0133-A	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMPA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	63,00	35,91	2.262,33	24%	2.805,28
21		ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
24.9	21.028.0150-A	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO,ACABAMENTO ESTANHADOPARA CABO DE 16 A 240MM2 FORNECIMENTO	UN	74,00	67,27	4.977,98	24%	6.172,69
25.0	03	ILUMINAÇÃO PÚBLICA				797.374,58		988.744,34
03		MOVIMENTO DE TERRA						
25.1	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	169,39	50,21	8.505,12	24%	10.546,34
25.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	35,79	19,94	713,59	24%	884,85
25.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	125,53	146,74	18.420,47	24%	22.841,38
04		TRANSPORTES						
25.4	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	13,60	1,21	16,45	24%	20,39
25.5	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL UTILIZANDO CAMINHÃO 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	T	225,01	1,39	312,76	24%	387,82
25.6	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)	T	225,01	15,00	3.375,15	24%	4.185,18
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 110410-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
25.7	06.014.0060-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO(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 FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM	UN	43,00	674,31	28.995,33	24%	35.954,20
25.8	06.069.0010-A	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 INTERNOE 52,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES)NAS EXTREIMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	M	633,88	17,19	10.896,39	24%	13.511,52
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
25.9	15.003.0391-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADEA, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	633,00	7,31	4.627,23	24%	5.737,76
25.10	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 ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	13,00	163,73	2.128,49	24%	2.639,32
25.11	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	57,00	11,59	660,63	24%	819,18
25.12	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	27,00	37,94	1.024,38	24%	1.270,23
25.13	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	13,00	55,58	722,54	24%	895,94
25.14	15.009.0105-A	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE I, SECAO CIRCULAR 1,5MM2, CONFORME ABNT NBR 5111. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	18.982,12	1,39	26.385,14	24%	32.717,57
25.15	15.009.0110-A	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE I, SECAO CIRCULAR 2,5MM2, CONFORME ABNT NBR 5111. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.925,00	2,13	16.880,25	24%	20.931,51
25.16	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	UN	2,00	752,00	1.504,00	24%	1.864,96
25.17	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	UN	4,00	816,20	3.264,80	24%	4.048,35
25.18	15.015.0080-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	927,15	1.854,30	24%	2.299,33
25.19	15.015.0104-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 80,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	196,00	1.215,36	238.210,56	24%	295.381,09
25.20	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, CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 20A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	297,43	594,86	24%	737,62
25.21	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	UN	16,00	631,82	10.109,12	24%	12.535,30
25.22	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	18,00	17,74	319,32	24%	395,95
25.23	15.020.0156-A	LAMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	170,00	9,08	1.543,60	24%	1.914,06
25.24	15.034.0010-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEIO, DIAMETRO DE 3/4", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	817,18	14,39	11.759,22	24%	14.581,43
25.25	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDR-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, 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 -20/75º C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO (DESONERADO)	UN	98,00	1.673,94	164.046,12	24%	203.417,18
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
25.26	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	170,00	68,21	11.595,70	24%	14.378,66
25.27	18.027.0470-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	765,00	84,02	64.275,30	24%	79.701,37
25.28	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	UN	98,00	304,78	29.868,44	24%	37.036,86
21		ILUMINACAO PUBLICA						
25.29	21.003.0055-A	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	UN	50,00	2.140,00	107.000,00	24%	132.680,00
25.30	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	50,00	17,25	862,50	24%	1.069,50
25.31	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	50,00	171,71	8.585,50	24%	10.646,02
25.32	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	50,00	41,11	2.055,50	24%	2.548,82
25.33	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	48,00	67,09	3.220,32	24%	3.993,19

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179152-SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA 179152-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
25.34	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO N° A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	50,00	170,93	8.546,50	24%	10.597,66
25.35	21.035.0220-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR),ARTICULADO,DN 300MM,CLASSE B125,CONFORME ABNT NBR 10160,CONFORME DESENHO A4-1200-PD,ESPECIFICACAO EM RIO LUZ N°10.FORNECIMENTO	UN	50,00	89,90	4.495,00	24%	5.573,80
26.0	01	DEPÓSITO DE LIXO 01				46.021,90		57.066,99
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
26.1	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	6,24	20,28	126,54	24%	156,90
26.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	20,40	7,38	150,55	24%	186,68
26.3	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	20,70	405,72	24%	503,09
	04	TRANSPORTES						
26.4	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	1.140,00	0,18	205,20	24%	254,44
26.5	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	38,00	0,77	29,26	24%	36,28
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
26.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	34,20	1,62	55,40	24%	68,69
26.7	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 ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	38,00	10,00	380,00	24%	471,20
26.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	38,00	5,90	224,20	24%	278,00
26.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	34,20	0,48	16,41	24%	20,34
26.10	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	M2	31,20	1,83	57,09	24%	70,79
	11	ESTRUTURAS						
26.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,56	432,00	673,92	24%	835,66
26.12	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	7,60	66,87	508,21	24%	630,18
26.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS PARA ALTURA ATÉ1,50M COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	7,60	30,75	233,70	24%	289,78
26.14	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,DOBREGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	173,00	13,17	2.278,41	24%	2.825,22
26.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,10	2.101,60	210,16	24%	260,59
	11	ESTRUTURAS						
26.16	11.048.0030-B	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	6,24	463,45	2.891,92	24%	3.585,98
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
26.17	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	M2	38,20	60,81	2.322,94	24%	2.880,44
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
26.18	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	53,00	26,97	1.429,41	24%	1.772,46
26.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	25,60	123,73	3.167,48	24%	3.927,67
26.20	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	11,80	45,09	532,06	24%	659,75
26.21	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	31,20	31,51	983,11	24%	1.219,05
26.22	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	17,55	77,97	1.368,37	24%	1.696,77
26.23	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	M	7,50	80,81	606,07	24%	751,52
26.24	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	2,50	63,30	158,25	24%	196,23

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-0010-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-00001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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						
26.25	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	519,66	2.244,93	24%	2.783,71
26.26	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDIDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VÍDIO EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	1.196,88	6.032,27	24%	7.480,01
26.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE COMUM DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,72	116,57	783,35	24%	971,35
26.28	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTATO 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 AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	115,00	230,00	24%	285,20
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
26.29	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	1,00	20,50	20,50	24%	25,42
26.30	15.004.0090-A	INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA), COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXÕES	UN	1,00	147,97	147,97	24%	183,48
26.31	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 ELIGADA AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	57,75	57,75	24%	71,61
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
26.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS CONSTITUÍDO DE CUMEIRA 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	135,93	4.241,01	24%	5.258,85
26.33	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VÃO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.890,24	5.670,72	24%	7.031,69
26.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	31,62	137,63	4.351,86	24%	5.396,30
26.35	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,80	25,30	197,34	24%	244,70
	17	PINTURAS						
26.36	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TÍJULO, 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	53,00	28,98	1.535,94	24%	1.904,56
26.37	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	109,20	13,20	1.441,44	24%	1.787,38
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
26.38	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	1,00	52,44	52,44	24%	65,02
27.0		DEPÓSITO DE LIXO 02				46.021,90		57.066,99
	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 CONSTATO 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	6,24	20,28	126,54	24%	156,90
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	20,40	7,38	150,55	24%	186,68
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	M	19,60	20,70	405,72	24%	503,09
	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	1.140,00	0,18	205,20	24%	254,44
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	38,00	0,77	29,26	24%	36,28
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
27.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1", CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	34,20	1,62	55,40	24%	68,69
27.7	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	M2XMS	38,00	10,00	380,00	24%	471,20
27.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	38,00	5,90	224,20	24%	278,00
27.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	34,20	0,48	16,41	24%	20,34
27.10	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	M2	31,20	1,83	57,09	24%	70,79
	11	ESTRUTURAS						
27.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,56	432,00	673,92	24%	835,66

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72815-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA 44.444-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
27.12	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	7,60	66,87	508,21	24%	630,18
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	7,60	30,75	233,70	24%	289,78
27.14	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	KG	173,00	13,17	2.278,41	24%	2.825,22
27.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,10	2.101,60	210,16	24%	260,59
11		ESTRUTURAS						
27.16	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	6,24	463,45	2.891,92	24%	3.585,98
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
27.17	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 AREA REAL	M2	38,20	60,81	2.322,94	24%	2.880,44
27.18	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	53,00	26,97	1.429,41	24%	1.772,46
27.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	25,60	123,73	3.167,48	24%	3.927,67
27.20	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	11,80	45,09	532,06	24%	659,75
27.21	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	31,20	31,51	983,11	24%	1.219,05
27.22	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASÃO P.E.I. - IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADO CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	17,55	77,97	1.368,37	24%	1.696,77
27.23	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	7,50	80,81	606,07	24%	751,52
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 CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	2,50	63,30	158,25	24%	196,23
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 COLOCAÇÃO	M2	4,32	519,66	2.244,93	24%	2.783,71
27.26	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 COLOCAÇÃO	M2	5,04	1.196,88	6.032,27	24%	7.480,01
27.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,72	116,57	783,35	24%	971,35
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 - ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO - MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAC OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	115,00	230,00	24%	285,20
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	20,50	20,50	24%	25,42
27.30	15.004.0090-A	INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA), COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXÕES	UN	1,00	147,97	147,97	24%	183,48
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 EXTENSÃO ELIGACAO AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	57,75	57,75	24%	71,61
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
27.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIRA 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 COLOCAÇÃO	M2	31,20	135,93	4.241,01	24%	5.258,85
27.33	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.890,24	5.670,72	24%	7.031,69
27.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	31,62	137,63	4.351,86	24%	5.396,30
27.35	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,80	25,30	197,34	24%	244,70
17		PINTURAS						
27.36	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TÍJULO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	53,00	28,98	1.535,94	24%	1.904,56
27.37	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	109,20	13,20	1.441,44	24%	1.787,38

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-0/SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 110660/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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	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	52,44	52,44	24%	65,02
28.0		CENTRO COMUNITÁRIO 01				169.351,19		209.995,17
	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 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	21,15	20,28	428,92	24%	531,86
28.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	114,75	7,38	846,85	24%	1.050,09
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	M	40,00	20,70	828,00	24%	1.026,72
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
28.4	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	M3	26,67	50,21	1.339,10	24%	1.660,48
28.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,23	19,94	383,44	24%	475,46
	04	TRANSPORTES						
28.6	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	101,18	1,20	121,41	24%	150,54
28.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE ÚTIL, 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	12,65	12,15	153,67	24%	190,55
28.8	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)	M2XKM	3.385,50	0,18	609,39	24%	755,64
28.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	112,85	0,77	86,89	24%	107,74
28.10	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)	T	12,64	15,00	189,60	24%	235,10
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
28.11	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
28.12	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	M2XMS	112,85	10,00	1.128,50	24%	1.399,34
28.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	112,85	5,90	665,81	24%	825,60
28.14	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	19,44	0,48	9,33	24%	11,56
28.15	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	M2	104,82	1,83	191,82	24%	237,85
	11	ESTRUTURAS						
28.16	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	87,21	329,65	24%	408,76
28.17	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	432,00	2.782,08	24%	3.449,77
28.18	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 À MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	118,19	66,87	7.903,36	24%	9.800,16
28.19	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 ÁREA DE PROJEÇÃO LATERAL DO ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAS VIGAS ALTURA DO ESCORAMENTO ATÉ O FUNDO DA MESMA)	M2	7,36	86,71	638,18	24%	791,34
28.20	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	111,43	30,75	3.426,47	24%	4.248,82
28.21	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 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	730,00	13,17	9.614,10	24%	11.921,48
28.22	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 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	463,00	12,32	5.704,16	24%	7.073,15
28.23	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,18	2.101,60	378,28	24%	469,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 44.110.017-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
28.24	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 ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	20,43	171,63	3.506,40	24%	4.347,93
28.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,78	398,00	1.504,44	24%	1.865,50
28.26	11.048.0030-B	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	17,37	463,45	8.050,12	24%	9.982,14
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
28.27	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 ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	89,32	60,81	5.431,54	24%	6.735,10
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
28.28	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	160,58	26,97	4.330,84	24%	5.370,24
28.29	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	123,73	965,09	24%	1.196,71
28.30	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	45,09	946,89	24%	1.174,14
28.31	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	31,51	2.812,26	24%	3.487,20
28.32	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	77,97	6.673,45	24%	8.275,07
28.33	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	47,35	30,46	1.442,28	24%	1.788,42
28.34	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	80,81	892,14	24%	1.106,25
28.35	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	63,30	322,83	24%	400,30
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
28.36	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	463,40	4.170,60	24%	5.171,54
28.37	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	524,11	1.006,29	24%	1.247,79
28.38	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	1.196,88	8.043,03	24%	9.973,35
28.39	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25 EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.291,37	6.508,50	24%	8.070,54
28.40	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
28.41	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,92	130,26	250,09	24%	310,11
28.42	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTATO 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	115,00	575,00	24%	713,00
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
28.43	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	176,59	353,18	24%	437,94
28.44	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	308,05	616,10	24%	763,96
28.45	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	174,31	348,62	24%	432,28
28.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,20	28,42	261,46	24%	324,21
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
28.47	16.001.0056-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGOES DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,54CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	152,19	17.463,80	24%	21.655,11
28.48	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.928,58	23.571,48	24%	29.228,63
28.49	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	137,63	15.793,04	24%	19.583,36
28.50	16.002.0015-A	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAOU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	13,50	25,30	341,55	24%	423,52
17		PINTURAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-D/SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 110661/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
28.51	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 DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	160,58	28,98	4.653,60	24%	5.770,46
28.52	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	13,20	3.809,19	24%	4.723,39
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
28.53	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	255,23	510,46	24%	632,97
28.54	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 ESCOAMENTOCROMADA,RABICHO EM PVC,TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DEPARADE,ANTIVANDALISMO DE 85MM,PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DEFIXACAO.FORNECIMENTO	UN	2,00	988,10	1.976,20	24%	2.450,48
28.55	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	636,35	1.272,70	24%	1.578,14
28.56	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	2,00	35,13	70,26	24%	87,12
28.57	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (600X400X200)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	562,80	562,80	24%	697,87
28.58	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	156,83	313,66	24%	388,93
28.59	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	167,18	334,36	24%	414,60
28.60	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
28.61	18.082.0020-A	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	286,31	74,44	24%	92,30
28.62	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	498,99	359,27	24%	445,49
28.63	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	498,98	359,26	24%	445,48
28.64	18.082.0100-A	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	48,59	109,32	24%	135,55
29.0	01	CENTRO COMUNITÁRIO 02				161.513,11		200.275,91
	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 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	20,28	386,53	24%	479,29
29.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	92,47	7,38	682,42	24%	846,20
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	39,20	20,70	811,44	24%	1.006,18
03		MOVIMENTO DE TERRA						
29.4	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	M3	22,89	50,21	1.149,30	24%	1.425,13
29.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	15,55	19,94	310,06	24%	384,47
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 CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	T X KM	88,59	1,20	106,30	24%	131,81
29.7	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 OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,47	12,15	151,51	24%	187,87
29.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3.526,50	0,18	634,77	24%	787,11
29.9	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)	T	12,47	15,00	187,05	24%	231,94

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001010-0P

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-00001070

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
29.10	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
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
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 MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	35,28	1,62	57,15	24%	70,86
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 ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	152,42	10,00	1.524,20	24%	1.890,00
29.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	152,42	5,90	899,27	24%	1.115,09
29.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	35,28	0,48	16,93	24%	20,99
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	84,75	1,83	155,09	24%	192,31
	11	ESTRUTURAS						
29.16	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,87	432,00	1.239,84	24%	1.537,40
29.17	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3º 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	66,87	6.378,06	24%	7.908,79
29.18	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 3º, EMPREGADO 2 VEZES, MEDIDA PELA AREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	M2	16,83	86,71	1.459,32	24%	1.809,55
29.19	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	86,35	30,75	2.655,26	24%	3.292,52
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, 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	613,00	13,17	8.073,21	24%	10.010,78
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, 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	428,08	12,32	5.273,94	24%	6.539,68
29.22	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,13	2.101,60	273,20	24%	338,76
29.23	11.002.0022-B	LANÇAMENTO 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	3,58	87,21	312,21	24%	387,14
29.24	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 ESPESURA COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	17,15	171,63	2.943,45	24%	3.649,87
29.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,58	398,00	1.424,84	24%	1.766,80
29.26	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	463,45	7.174,20	24%	8.896,00
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
29.27	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	M2	88,84	60,81	5.402,36	24%	6.698,92
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
29.28	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	292,94	26,97	7.900,59	24%	9.796,73
29.29	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	2,44	123,73	301,90	24%	374,35
29.30	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	9,92	45,09	447,29	24%	554,63
29.31	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	73,59	31,51	2.318,82	24%	2.875,33
29.32	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUEITO 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	77,97	5.737,81	24%	7.114,88
29.33	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	40,15	30,46	1.222,96	24%	1.516,47
29.34	13.348.0050-A	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	7,56	80,81	610,92	24%	757,54
29.35	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 CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	5,30	63,30	335,49	24%	416,00
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
29.36	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	463,40	3.336,48	24%	4.137,23

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-0/SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 11044-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
29.37	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDEMS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	524,11	503,14	24%	623,89
29.38	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINHAO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VÍDEO EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,72	1.196,88	8.043,03	24%	9.973,35
29.39	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25 EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.291,37	6.508,50	24%	8.070,54
29.40	14.004.0015-A	VÍDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	10,40	116,57	1.212,32	24%	1.503,27
29.41	14.004.0040-A	VÍDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	130,26	125,04	24%	155,04
29.42	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTATO 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 AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	5,00	115,00	575,00	24%	713,00
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
29.43	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	176,59	353,18	24%	437,94
29.44	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	308,05	616,10	24%	763,96
29.45	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	174,31	348,62	24%	432,28
29.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	28,42	255,78	24%	317,16
29.47	15.007.0400-A	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 SEMIDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	97,16	97,16	24%	120,47
29.48	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	UN	1,00	587,79	587,79	24%	728,85
29.49	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	UN	1,00	149,61	149,61	24%	185,51
29.50	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	UN	1,00	180,36	180,36	24%	223,64
29.51	15.015.0265-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	236,02	472,04	24%	585,32
29.52	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, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	401,04	802,08	24%	994,57
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
29.53	16.001.0056-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUÍDO 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 PONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	152,19	17.463,80	24%	21.655,11
29.54	16.001.0072-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 7,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	2.873,30	17.239,80	24%	21.377,35
29.55	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	92,47	137,63	12.726,64	24%	15.781,03
29.56	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						
29.57	17.018.0113-A	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 DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO	M2	292,94	28,98	8.489,40	24%	10.526,85
29.58	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	13,20	4.272,31	24%	5.297,66
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
29.59	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	988,10	1.976,20	24%	2.450,48
29.60	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	2,00	357,64	715,28	24%	886,94
29.61	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	2,00	35,13	70,26	24%	87,12

Paulo Roberto S. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72813-0/P

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA: 44.11000-0/P

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
29.62	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	1,00	562,80	562,80	24%	697,87
29.63	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	156,83	313,66	24%	388,93
29.64	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	167,18	334,36	24%	414,60
29.65	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	2,00	771,62	1.543,24	24%	1.913,61
29.66	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
29.67	18.082.0020-A	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	0,46	286,31	131,70	24%	163,30
29.68	18.082.0100-A	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	48,59	109,32	24%	135,55
29.69	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	255,23	510,46	24%	632,97
29.70	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	0,72	498,99	359,27	24%	445,49
29.71	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	498,98	359,26	24%	445,48
30.0	01	CHURRASQUEIRA 01				36.704,49		45.513,41
30.1	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 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	20,28	104,03	24%	128,99
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	20,70	414,00	24%	513,36
30.4	03.001.0001-B	MOVIMENTO DE TERRA ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (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	19,94	121,03	24%	150,07
30.6	04.005.0004-A	TRANSPORTES 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	1,20	22,15	24%	27,46
30.7	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	12,15	31,59	24%	39,17
30.8	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	0,18	156,60	24%	194,18
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	M2	18,47	0,77	14,21	24%	17,62
30.10	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
30.11	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	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 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	10,00	290,00	24%	359,60
30.13	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
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 AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	25,00	1,83	45,75	24%	56,73
11		ESTRUTURAS						

Paulo Roberto & Santos
Engenharia Civil
CNPJ: 17.915.10/0001-00

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CNPJ: 17.915.10/0001-00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
30.16	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	87,21	14,82	24%	18,37
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	432,00	643,68	24%	798,16
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	66,87	781,71	24%	969,32
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	30,75	343,78	24%	426,28
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	13,17	570,39	24%	707,28
30.21	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	103,31	12,32	1.272,75	24%	1.578,21
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 DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM, FORNECIMENTO	KG	25,00	10,30	257,50	24%	319,30
30.23	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,17	398,00	67,66	24%	83,89
30.24	11.048.0030-B	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	4,96	463,45	2.298,71	24%	2.850,40
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
30.25	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRATARIOS 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 AREA REAL	M2	11,40	645,08	7.353,91	24%	9.118,84
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 AREA REAL	M2	31,60	60,81	1.921,59	24%	2.382,77
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	26,97	293,70	24%	364,18
30.28	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	123,73	1.727,27	24%	2.141,81
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	45,09	1.127,25	24%	1.397,79
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
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	UN	1,00	165,78	165,78	24%	205,56
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	UN	2,00	176,59	353,18	24%	437,94
30.32	15.004.0170-A	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFUENTE DE 40MM SOLDADO EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	57,75	115,50	24%	143,22
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	UN	2,00	174,31	348,62	24%	432,28
30.34	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							
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 PONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	135,93	3.398,25	24%	4.213,83
30.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.345,43	4.036,29	24%	5.004,99
30.37	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
30.38	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5,00	25,30	126,50	24%	156,86
17	PINTURAS							
30.39	17.018.0113-A	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 DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMOES DE ACABAMENTO	M2	10,89	28,98	315,59	24%	391,33
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	M2	87,50	13,20	1.155,00	24%	1.432,20
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	52,44	104,88	24%	130,05
30.42	18.013.0117-A	SIFAO EM METAL CROMADO, DE 1-1/2"X1-1/2", FORNECIMENTO	UN	2,00	93,31	186,62	24%	231,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 728152-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 110441-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
30.43	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	UN	2,00	562,80	1.125,60	24%	1.395,74
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	M2	1,80	498,99	898,18	24%	1.113,74
30.45	18.082.0100-A	FRONTISPIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4,20	48,59	204,07	24%	253,04
31.0	01	CHURRASQUEIRA 02				36.704,49		45.513,41
	01	SERVICOS 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 RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	5,13	20,28	104,03	24%	128,99
31.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	25,00	7,38	184,50	24%	228,78
31.3	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	20,70	414,00	24%	513,36
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
31.4	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	M3	7,60	50,21	381,59	24%	473,17
31.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	19,94	121,03	24%	150,07
	04	TRANSPORTES						
31.6	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	1,20	22,15	24%	27,46
31.7	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 TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2,60	12,15	31,59	24%	39,17
31.8	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 (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	870,00	0,18	156,60	24%	194,18
31.9	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
31.10	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)	T	2,60	15,00	39,00	24%	48,36
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
31.11	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
31.12	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	M2XMS	29,00	10,00	290,00	24%	359,60
31.13	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
31.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,48	13,92	24%	17,26
31.15	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	M2	25,00	1,83	45,75	24%	56,73
	11	ESTRUTURAS						
31.16	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	87,21	14,82	24%	18,37
31.17	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	432,00	643,68	24%	798,16
31.18	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	66,87	781,71	24%	969,32
31.19	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	30,75	343,78	24%	426,28
31.20	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	43,31	13,17	570,39	24%	707,28
31.21	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	103,31	12,32	1.272,75	24%	1.578,21

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72915-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 144447-1

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
31.22	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 15X15CM. FORNECIMENTO	KG	25,00	10,30	257,50	24%	319,30
31.23	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	0,17	398,00	67,66	24%	83,89
31.24	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	463,45	2.298,71	24%	2.850,40
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
31.25	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 QUARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	11,40	645,08	7.353,91	24%	9.118,84
31.26	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	60,81	1.921,59	24%	2.382,77
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
31.27	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	26,97	293,70	24%	364,18
31.28	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	123,73	1.727,27	24%	2.141,81
31.29	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	45,09	1.127,25	24%	1.397,79
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
31.30	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	165,78	165,78	24%	205,56
31.31	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	176,59	353,18	24%	437,94
31.32	15.004.0170-A	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFUENTE DE 40MM SOLDADO EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGADA AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	57,75	115,50	24%	143,22
31.33	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	174,31	348,62	24%	432,28
31.34	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						
31.35	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEIRA 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 ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	135,93	3.398,25	24%	4.213,83
31.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.345,43	4.036,29	24%	5.004,99
31.37	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	137,63	3.440,75	24%	4.266,53
31.38	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5,00	25,30	126,50	24%	156,86
17		PINTURAS						
31.39	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 ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	10,89	28,98	315,59	24%	391,33
31.40	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	13,20	1.155,00	24%	1.432,20
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
31.41	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	2,00	52,44	104,88	24%	130,05
31.42	18.013.0117-A	SIFÃO EM METAL CROMADO, DE 1,1/2"X1,1/2". FORNECIMENTO	UN	2,00	93,31	186,62	24%	231,40
31.43	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 COLOCAÇÃO	UN	2,00	562,80	1.125,60	24%	1.395,74
31.44	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	498,99	898,18	24%	1.113,74
31.45	18.082.0100-A	FRONTISPIÇO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4,20	48,59	204,07	24%	253,04
32.0		PORTARIA 01				22.426,16		27.808,23
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
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	M3	2,21	20,28	44,81	24%	55,56
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	M2	13,32	7,38	98,30	24%	121,89
32.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	10,60	20,70	219,42	24%	272,08

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 70915-SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA RJ 140640/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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						
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)	M2XKM	810,90	0,18	145,96	24%	180,99
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	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 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
32.7	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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	27,03	10,00	270,30	24%	335,17
32.8	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
32.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO 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 ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13,32	1,83	24,37	24%	30,21
	11	ESTRUTURAS						
32.11	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	432,00	285,12	24%	353,54
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 ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADURA E A ALVENARIA	M2	2,50	50,53	126,32	24%	156,63
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 À MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	66,87	195,26	24%	242,12
32.14	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	2,92	30,75	89,79	24%	111,33
32.15	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 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	72,20	13,17	950,87	24%	1.179,07
32.16	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 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	10,84	12,32	133,54	24%	165,58
32.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.101,60	151,31	24%	187,62
32.18	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	M3	1,99	463,45	922,26	24%	1.143,60
	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 ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	24,19	60,81	1.470,99	24%	1.824,02
	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 ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	34,57	26,97	932,35	24%	1.156,11
32.21	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	123,73	789,39	24%	978,84
32.22	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	5,14	72,00	370,08	24%	458,89
32.23	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	6,30	45,09	284,06	24%	352,23
32.24	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	31,51	161,96	24%	200,83
32.25	13.330.0075-A	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	5,14	77,97	400,76	24%	496,94
32.26	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	30,46	243,68	24%	302,16
32.27	13.348.0050-A	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	4,98	80,81	402,43	24%	499,01
32.28	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 CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	1,52	63,30	96,21	24%	119,30
	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 PERFIL SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	463,40	2.335,53	24%	2.896,05
32.30	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIL SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48	524,11	251,57	24%	311,94
32.31	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2,94	1.291,37	3.796,62	24%	4.707,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179.150-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA RJ 179.150-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
32.32	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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, ARTÍFICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48	130,26	62,52	24%	77,52
32.34	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABIRIR 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	115,00	230,00	24%	285,20
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
32.35	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	UN	1,00	176,59	176,59	24%	218,97
32.36	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	UN	1,00	308,05	308,05	24%	381,98
32.37	15.004.0180-A	RAIO 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	1,00	174,31	174,31	24%	216,14
32.38	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILAÇÃO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	28,42	85,26	24%	105,72
32.39	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						
32.40	16.001.0055-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEIEIRA, 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 ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	13,32	128,71	1.714,41	24%	2.125,86
32.41	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	13,32	137,63	1.833,23	24%	2.273,20
32.42	16.002.0015-A	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	10,12	25,30	256,03	24%	317,47
17		PINTURAS						
32.43	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 TÍJULO, 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	33,29	28,98	964,74	24%	1.196,27
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
32.44	18.002.0010-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFÃO 1680 DE 1"x1, 1/4", TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1600, RABICHO EM PVC, FORNECIMENTO	UN	1,00	222,85	222,85	24%	276,33
32.45	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	1,00	357,64	357,64	24%	443,47
33.0		PORTARIA 02				22.426,16		27.808,23
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 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	2,21	20,28	44,81	24%	55,56
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	M2	13,32	7,38	98,30	24%	121,89
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	M	10,60	20,70	219,42	24%	272,08
04		TRANSPORTES						
33.4	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	0,18	145,96	24%	180,99
33.5	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						
33.6	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
33.7	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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	27,03	10,00	270,30	24%	335,17
33.8	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
33.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,48	12,97	24%	16,08
33.10	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	M2	13,32	1,83	24,37	24%	30,21

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-DP

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 119448-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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								
33.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	432,00	285,12	24%	353,54
33.12	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	M2	2,50	50,53	126,32	24%	156,63
33.13	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3" 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	66,87	195,26	24%	242,12
33.14	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,92	30,75	89,79	24%	111,33
33.15	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 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	72,20	13,17	950,87	24%	1.179,07
33.16	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	10,84	12,32	133,54	24%	165,58
33.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.101,60	151,31	24%	187,62
33.18	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	463,45	922,26	24%	1.143,60
12 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS								
33.19	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	M2	24,19	60,81	1.470,99	24%	1.824,02
13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS								
33.20	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	26,97	932,35	24%	1.156,11
33.21	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	6,38	123,73	789,39	24%	978,84
33.22	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,14	72,00	370,08	24%	458,89
33.23	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 BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	6,30	45,09	284,06	24%	352,23
33.24	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	31,51	161,96	24%	200,83
33.25	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	77,97	400,76	24%	496,94
33.26	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	30,46	243,68	24%	302,16
33.27	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	M	4,98	80,81	402,43	24%	499,01
33.28	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	63,30	96,21	24%	119,30
14 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS								
33.29	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	463,40	2.335,53	24%	2.896,05
33.30	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	524,11	251,57	24%	311,94
33.31	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM LAMBRI HORIZONTAL,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,94	1.291,37	3.796,62	24%	4.707,80
33.32	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
33.33	14.004.0040-A	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	130,26	62,52	24%	77,52
33.34	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABIR,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	115,00	230,00	24%	285,20
15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS								
33.35	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	176,59	176,59	24%	218,97
33.36	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	308,05	308,05	24%	381,98

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-0/SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 11.000.0179

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
33.37	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	174,31	174,31	24%	216,14
33.38	15.004.0212-A	TUPO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	28,42	85,26	24%	105,72
33.39	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						
33.40	16.001.0055-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIRA,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	M2	13,32	128,71	1.714,41	24%	2.125,86
33.41	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	137,63	1.833,23	24%	2.273,20
33.42	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	25,30	256,03	24%	317,47
17		PINTURAS						
33.43	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 TITULO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMASDE ACABAMENTO	M2	33,29	28,98	964,74	24%	1.196,27
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
33.44	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	222,85	222,85	24%	276,33
33.45	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	357,64	357,64	24%	443,47
34.0	01	URBANIZAÇÃO				1.281.869,95		1.589.518,58
34.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	11.066,91	7,38	81.673,79	24%	101.275,49
34.2	05.020.0025-A	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	35,00	38,72	1.355,20	24%	1.680,44
34.3	08.001.0004-A	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	285,31	200,98	57.341,60	24%	71.103,58
34.4	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	285,31	124,35	35.478,29	24%	43.993,07
34.5	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	1.902,13	104,97	199.666,58	24%	247.586,55
34.6	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	2.126,41	107,56	228.716,65	24%	283.608,64
34.7	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	1.902,13	1,52	2.891,23	24%	3.585,12
34.8	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	M	502,87	44,06	22.156,45	24%	27.473,99
34.9	09.001.0020-A	SERVIÇOS 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	3.441,72	13,20	45.430,70	24%	56.334,06
34.10	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	72,00	50,26	3.618,72	24%	4.487,21
34.11	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYPAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA),AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"),LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LANANIA),RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	72,00	4,50	324,00	24%	401,76
34.12	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	344,17	249,76	85.959,89	24%	106.590,26
34.13	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	125,50	23,25	2.917,87	24%	3.618,15
34.14	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	551,84	47,02	25.947,51	24%	32.174,91

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 129132-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
34.15	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	UN	102,00	606,88	61.901,76	24%	76.758,18
34.16	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 CONCRETO ARMADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	1.684,71	25.270,65	24%	31.335,60
34.17	09.015.0314-A	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST, C/2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALV. FIXAD. P/MEIO DE BRACAD. C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV. (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESP. PAREDE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV. 2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.195,95	25.567,60	24%	31.703,82
34.18	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 E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	3.951,62	15.806,48	24%	19.600,03
34.19	09.015.0330-A	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 BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	2.708,08	21.664,64	24%	26.864,15
34.20	PJ 24.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	2,00	8.044,77	16.089,54	24%	19.951,02
34.21	PJ 24.13.0700 (/)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	2,00	4.151,95	8.303,90	24%	10.296,83
34.22	PJ 24.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	2,00	4.147,13	8.294,26	24%	10.284,88
34.23	PJ 24.13.1000 (/)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	5.573,48	5.573,48	24%	6.911,11
34.24	PJ 24.13.1100 (/)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	7.606,39	7.606,39	24%	9.431,92
34.25	PJ 24.20.0040 (A)	BICICLETARIO EM TUDO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO E 1 1/2", ESPESSURA DA PAREDE DE 3,35MM, DOBRADO A FRIO EM 2 ANGULOS DE 90º, CHUMBADO EM DOIS BLOCOS DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,25)M, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, INCLUSIVE COM PINTURA DE BASE ALQUIDICA E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE, CONFORME ANEXO I DA RESOLUCAO SMAC Nº498 DE 21 DE SETEMBRO DE 2011. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (DESONERADO)	UN	65,00	432,90	28.138,50	24%	34.891,74
11		ESTRUTURAS						
34.26	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADE, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	17,94	2.615,65	46.924,76	24%	58.186,70
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
34.27	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 ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	56,81	69,20	3.931,25	24%	4.874,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
34.28	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, COM SARAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.759,96	55,93	154.364,56	24%	191.412,05
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
34.29	14.002.0100-A	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS. GRADIL METAL., EXECUT. PAINELACO GALV. (GRAMATURA MIN. 40G/M2), MALHA RETANG. (200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN. 4,3MM, MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREMIDADES DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA), PINT. ELETROSTATICA ESP. MIN. 100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL. TRINCO, FERROLHO E DOBRADICAS, FORN. E COLOC.	M2	27,30	920,02	25.116,54	24%	31.144,50
34.30	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	87,40	376,87	32.938,43	24%	40.843,65
34.31	17.012.0010-A	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA, EM DUAS DEMAOS, ADICIONANDO FIXADOR	M2	113,62	7,91	898,73	24%	1.114,42
35.0		TOTEM				12.137,21		15.050,03
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
35.1	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	2,28	20,28	46,23	24%	57,32
35.2	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	9,12	7,38	67,30	24%	83,45
03		MOVIMENTO DE TERRA						
35.3	03.001.0085-B	ESCOVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATÉ 1 DAM	M3	6,38	48,00	306,24	24%	379,73
35.4	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	3,46	31,01	107,29	24%	133,03
04		TRANSPORTES						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-0010-SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ-00000179

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
35.5	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	384,84	0,69	265,53	24%	329,25
35.6	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	4,95	1,12	5,54	24%	6,86
35.7	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	4,95	15,00	74,25	24%	92,07
05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
35.8	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	UN	4,00	1.095,44	4.381,76	24%	5.433,38
11	ESTRUTURAS							
35.9	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	1,22	73,96	90,23	24%	111,88
35.10	11.002.0042-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 3,50M3/H	M3	1,50	74,38	111,57	24%	138,34
35.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,19	432,00	82,08	24%	101,77
35.12	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	3,36	66,87	224,68	24%	278,60
35.13	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	16,56	30,75	509,22	24%	631,43
35.14	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	7,92	46,69	369,78	24%	458,52
35.15	11.005.0002-B	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	M2	21,12	126,93	2.680,76	24%	3.324,14
35.16	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 PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	38,00	14,00	532,00	24%	659,68
35.17	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50, C/SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂM. 8 A 12,5MM, DESTINADO 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 EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	46,00	13,03	599,38	24%	743,23
35.18	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	2,72	398,00	1.082,56	24%	1.342,37
35.19	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 20MM, SOBRE SUPERFÍCIE LIMPA	M2	18,92	9,50	179,74	24%	222,87
17	PINTURAS							
35.20	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMAS	M2	18,92	16,87	319,18	24%	395,78
35.21	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSÃO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAS	M2	23,52	3,10	72,91	24%	90,40
35.22	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 ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	1,00	28,98	28,98	24%	35,93
36.0	01	CERCAMENTO - COBOGÓ				19.784,78		24.533,07
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	3,51	20,28	71,18	24%	88,26
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	M2	29,71	7,38	219,25	24%	271,87
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	13,37	48,00	641,76	24%	795,78
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	9,16	31,01	284,05	24%	352,22
04	TRANSPORTES							

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129152-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
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	57,26	0,69	39,50	24%	48,98
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	7,16	1,12	8,01	24%	9,93
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)	T	7,16	15,00	107,35	24%	133,11
11		ESTRUTURAS						
36.8	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	3,51	73,96	259,59	24%	321,89
36.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	432,00	302,40	24%	374,97
36.10	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 ARMADURA E A ALVENARIA	M2	67,25	60,71	4.082,74	24%	5.062,59
36.11	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3" 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	28,14	66,87	1.881,72	24%	2.333,33
36.12	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	28,14	30,75	865,30	24%	1.072,97
36.13	11.009.0120-B	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALIENTIA 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	17,59	13,87	243,97	24%	302,52
36.14	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	427,76	13,03	5.573,71	24%	6.911,40
36.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	3,51	398,00	1.396,98	24%	1.732,25
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
36.16	12.007.0020-A	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO) DE CIMENTO E AREIA, COM PESO DE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	25,86	140,74	3.639,11	24%	4.512,49
17		PINTURAS						
36.17	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	M2	3,23	28,98	93,60	24%	116,06
36.18	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRÊS DEMÃOS	M2	4,42	16,87	74,56	24%	92,45
37.0		CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM				35.004,70		43.405,73
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 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	5,96	20,28	120,86	24%	149,86
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	M2	50,38	7,38	371,80	24%	461,03
03		MOVIMENTO DE TERRA						
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	M3	22,67	48,00	1.088,16	24%	1.349,31
37.4	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	15,52	31,01	481,27	24%	596,77
04		TRANSPORTES						
37.5	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	12,16	1,12	13,61	24%	16,87
37.6	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	97,24	0,69	67,09	24%	83,19
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)	T	12,16	15,00	182,32	24%	226,07
11		ESTRUTURAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-0/P

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 129.132-0/P

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
37.8	11.002.0041-A	LANCAMENTO 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	M3	5,96	73,96	440,80	24%	546,59
37.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,19	432,00	514,08	24%	637,45
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	114,03	60,71	6.922,76	24%	8.584,22
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	47,73	66,87	3.191,70	24%	3.957,70
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	M2	47,73	30,75	1.467,69	24%	1.819,93
37.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50, C/SALICIENCIA 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	1,75	13,87	24,27	24%	30,09
37.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50, C/SALICIENCIA 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	421,66	13,03	5.494,22	24%	6.812,83
37.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	5,96	398,00	2.372,08	24%	2.941,37
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
37.16	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 ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	114,04	73,70	8.404,45	24%	10.421,51
17	PINTURAS							
37.17	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAOIS	M2	228,07	16,87	3.847,54	24%	4.770,94
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM					344.501,74		427.182,05
01	SERVICOS 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 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	70,20	20,28	1.423,65	24%	1.765,32
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 COMPACTACAO	M2	592,80	7,38	4.374,86	24%	5.424,82
03	MOVIMENTO DE TERRA							
38.3	03.001.0085-B	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA A CUE ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATÉ 1 DAM	M3	266,76	48,00	12.804,48	24%	15.877,55
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	182,52	31,01	5.659,94	24%	7.018,32
04	TRANSPORTES							
38.5	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	1.145,66	0,69	790,50	24%	980,22
38.6	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	143,21	1,12	160,39	24%	198,88
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)	T	143,21	15,00	2.148,12	24%	2.663,66
11	ESTRUTURAS							
38.8	11.002.0041-A	LANCAMENTO 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	M3	70,20	73,96	5.191,99	24%	6.438,06
38.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,04	432,00	6.065,28	24%	7.520,94
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	M2	207,36	60,71	12.588,82	24%	15.610,13
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	M2	561,60	66,87	37.554,19	24%	46.567,19
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	561,60	30,75	17.269,20	24%	21.413,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179135-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 110040179

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
38.13	11.009.0120-B	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALIÊNCIA 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. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUT. PONTES E VIADUTOS	KG	351,00	13,87	4.868,37	24%	6.036,77
38.14	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50, C/SALIÊNCIA 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	4.123,39	13,03	53.727,79	24%	66.622,45
38.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	70,20	398,00	27.939,60	24%	34.645,10
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
38.16	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, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.216,80	69,20	84.202,56	24%	104.411,17
38.17	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 ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	124,80	73,70	9.197,76	24%	11.405,22
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS							
38.18	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	376,87	37.310,13	24%	46.264,56
17	PINTURAS							
38.19	17.012.0010-A	CAIAÇÃO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFÍCIE LISA, EM DUAS DEMAS, ADICIONANDO FIXADOR	M2	2.683,20	7,91	21.224,11	24%	26.317,89
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES							
05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
39.1	05.100.0022-A	REFEICAÇÃO CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	139.392,00	13,00	1.812.096,00	19%	2.156.394,24
39.2	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTAS	UN	139.392,00	6,96	970.168,32	19%	1.154.500,30
						60.195.404,91	TOTAL	74.503.183,48

(SETENTA E QUATRO MILHÕES, QUINHENTOS E TRÊS MIL, CENTO E OITENTA E TRÊS REAIS E QUARENTA E OITO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 60.195.404,91

VALOR DO BDI: 24% R\$ 13.779.148,35

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19% R\$ 528.630,22

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 14.307.778,57

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 74.503.183,48

PRAZO DE OBRA: 18 meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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	182,60	M2

Comprimento Altura Total

83,00 x 2,20 = 182,60

Total = 182,60

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 3º,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-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 TENSÃO,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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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, EXCLUSIVO ESTE, CONFORME PROJETO Nº 6017/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.9	15.011.0012-A	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO BIFÁSICA, 1 MEDIDOR, 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 NECESSÁRIOS, EXCLUSIVO FIO DE ENTRADA E SAÍDA	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.10	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM ² , 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 INCÊNDIO (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 INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE ÁGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00	UN

Total
4,00
Canteiro
Total = 4,00

2.13	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE DÍÓXIDO DE CARBONO (CO ₂), CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

Total
2,00
Canteiro
Total = 2,00

2.14	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ QUÍMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

Total
2,00
Almoxarifado e Escritório
Total = 2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144449/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-1000010739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Depósito de lixo	1,00	x
		Depósito de lixo	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Subtotal	=	14.716,83
		Acima de 3.000m²	=	11.716,83
		Total	=	11.716,83

3.4	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	1,04	HA

		Área total	Total
	Terreno	15.633,06	= 15.633,06
	Projeção UH	4.881,07	= -4.881,07
	Projeção Edificações complementares	327,67	= -327,67
	Subtotal	=	10.424,32
	m² > HA	=	1,04
	Total	=	1,04

3.5	01.050.0362-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2,APRESENTADOEM 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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
		SubTotal					=	14.716,83
		Até 6.000m²					=	6.000,00
		Total					=	6.000,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 144444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.6	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 COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	6.000,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
SubTotal								= 14.716,83
de 6.001m² até 12.000m²								= 6.000,00
Total								= 6.000,00

3.7	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	2.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
SubTotal								= 14.716,83
Acima de 12.000m²								= 2.716,83
Total								= 2.716,83

3.8	01.050.0382-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Guarita	1,00	x
		Depósito de lixo	1,00	x
		Depósito de lixo	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Subtotal	=	14.716,83
		Até 500m²	=	500,00
		Total	=	500,00

3.9	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal							=	14.716,83
De 501m² até 3.000m²							=	2.500,00
Total							=	2.500,00

3.10	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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal							=	14.716,83
Acima de 3.000m²							=	11.716,83
Total							=	11.716,83

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726132-SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 198841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.11	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Subtotal								14.435,53
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.12	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	13.935,53	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Subtotal								14.435,53
Até 500m²								500,00
Total								13.935,53

3.13	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	10.424,32	M2

	Área total	Total
Terreno	15.633,06	= 15.633,06
Projeção UH	4.881,07	= -4.881,07
Projeção Edificações complementares	327,67	= -327,67
Total		= 10.424,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.14	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.15	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
De 501m² até 3.000								2.500,00
Total								2.500,00

3.16	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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-000000000

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-000000000

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		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	93,75	x	100%	=	93,75	
		Centro Comunitário	1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37	
							Subtotal	=	14.716,83	
							Acima de 3.000m²	=	11.716,83	
							Total	=	11.716,83	

	Área total	=	Total
Terreno	15.633,06	=	15.633,06
Projeção UH	4.881,07	=	-4.881,07
Projeção Edificações complementares	327,67	=	-327,67
	Total	=	10.424,32

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Garita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Garita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal							=	14.716,83
Até 500m²							=	500,00
Total							=	500,00

Eduardo Gehr P. Quaresima
Técnico em Edificações
CREF 200.000-07/2012

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.19	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								= 14.716,83
De 501m² até 3.000m²								= 2.500,00
Total								= 2.500,00

3.20	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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								= 14.716,83
Acima de 3.000m²								= 11.716,83
Total								= 11.716,83

* Os percentuais de redução foram retirados da tabela EMOP para repetições de prédios .

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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	15.633,06	M2

Área do terreno

Total = 15.633,06

Total = 15.633,06

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	15.168,15	M3

Volume do corte p/ aterro- Item 03.025.0005-A

Vol. Aterro 15.935,10 - Vol. Compensado 766,95 = 15.168,15

Total = 15.168,15

Volume de saibro importado

4.3	03.025.0005-A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	766,95	M3

Conforme projeto de terraplanagem

Total = 766,95

Total = 766,95

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 MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	50.592,64	T X KM

Carga 6.324,08 x DMT 8,00 = 50.592,64

Total = 50.592,64

4.5	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PARCELA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	6.324,09	T

Volume de demolição de concreto armado 560,97 x 2,50 = 1.402,43

Demolição piso de concreto simples 2037,75 x 2,40 = 4.890,60

Volume de demolição de estrutura metálica = 31,06

Total = 6.324,09

4.6	TC 09.05.0700 (I)	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)	6.324,09	T

Idem ao item 04.010.0047-A

Total = 6.324,09

Total = 6.324,09

4.7	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	2.037,75	M3

*Levantamento no local

Área* 13.585,00 x Altura 0,15 = 2.037,75

Total = 2.037,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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	560,97	M3

	Área*	Coefficiente (M3/M2)	Total
*Levantamento no local	2.439,00	x 0,23	= 560,97
		Total	= 560,97

4.9	05.002.0070-A	DEMOLICAO E REMOCAO COM MACARICO E GUINDASTES, DE ESTRUTURAS METALICAS DE PERFIS PESADOS DE ACO, MEDIDAS PELO PESO REMOVIDO	31,06	T

	Volume	Coefficiente (T/M2)	Total
	Área construída		
*Levantamento no local	1.553,00	x 0,02	= 31,06
		Total	= 31,06

4.10	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	19.718,60	M3

	Vol. Aterro	Vol. Compensado	Total	Empolamento	Total
Saibro	15.935,10	- 766,95	= 15.168,15	x 30%	= 19.718,60
				Total	= 19.718,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20810-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170889/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	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	156,30	M

Perimetro	Total
156,30	= 156,30
Total	= 156,30

5.2	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)	718.911,25	M2XKM

	Área		DMT		Total
Torres	364,50	x	50,00	=	18.225,00
Fachadeiro	14.013,73	x	50,00	=	700.686,25
	Total			=	718.911,25

5.3	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

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 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	3.597,00	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto	Perimetro	Total
	12,10	= 12,10

Quarto	Perimetro	Total
	12,10	= 12,10

Sala	Perimetro	Total
	13,10	= 13,10

Banheiro	Perimetro	Total
	7,30	= 7,30

Circulação	Perimetro	Total
	4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

	Perimetro	Total
	10,80	= 10,80
	Subtotal	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174444-07/19

		Apartamentos		Perímetro		Largura		Total
Apt. Unidade Tipo 1		45,00	x	60,00	x	0,90	=	2.430,00
Níveis		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
5,00	x	2,00	x	33,15	x	1,20	=	397,80
5,00	x	2,00	x	6,75	x	1,20	=	81,00
5,00	x	3,00	x	1,50	x	1,20	=	27,00
5,00	x	1,00	x	19,95	x	1,20	=	119,70
5,00	x	1,00	x	27,20	x	1,20	=	163,20
5,00	x	1,00	x	3,15	x	1,20	=	18,90

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5,00	x	1,00	x	3,51	x	1,20	=	21,06
5,00	x	1,00	x	3,29	x	1,20	=	19,74
5,00	x	2,00	x	26,55	x	1,20	=	318,60
Total								= 3.597,00

5.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.252,28	M2

Perímetro	Altura*	Total
156,30	x 14,41	= 2.252,28

* Altura total menos 1,50m.

Total = 2.252,28

5.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 19,EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	156,30	M

Perímetro	Total
156,30	= 156,30
Total	= 156,30

5.8	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	14.013,73	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00	x 33,15	x 14,41	x 5,00	= 4.776,92
2,00	x 6,75	x 14,41	x 5,00	= 972,68
3,00	x 1,50	x 14,41	x 5,00	= 324,23
1,00	x 19,95	x 14,41	x 5,00	= 1.437,40
1,00	x 27,20	x 14,41	x 5,00	= 1.959,76
1,00	x 3,15	x 14,41	x 5,00	= 226,96
1,00	x 3,51	x 14,41	x 5,00	= 252,90
1,00	x 3,29	x 14,41	x 5,00	= 237,04
2,00	x 26,55	x 14,41	x 5,00	= 3.825,86
Total				= 14.013,73

* Altura total menos 1,50m.

5.9	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

5.10	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

5.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	9.414,85	M2

Montagens por Apt.	Comprimento		Apartamentos		Altura		Total
6,00	x	1,50	x	45,00	x	1,00	= 405,00
	Quantidade		Comprimento		Altura*		Total
		5.00	x	33,15	x	14,41	= 2.388,46

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		5,00 x 6,75 x 14,41 = 486,34		
		5,00 x 1,50 x 14,41 = 108,08		
		5,00 x 19,95 x 14,41 = 1.437,40		
		5,00 x 27,20 x 14,41 = 1.959,76		
		5,00 x 3,15 x 14,41 = 226,96		
		5,00 x 3,51 x 14,41 = 252,90		
		5,00 x 3,29 x 14,41 = 237,04		
		5,00 x 26,55 x 14,41 = 1.912,93		
		Total = 9.414,85		

* Altura total menos 1,50m.

5.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.597,00	M2

Idem ao item 05.005.0015-A

Total
3.597,00
Total = 3.597,00

5.13	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	405,00	M

Montagens por Apt. Torres Comprimento Apartamentos Total

6,00 x 1,00 x 1,50 x 45,00 = 405,00

Total = 405,00

5.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	4,50	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	45,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10	= 0,36
Porta 70cm	90,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10	= 0,81
Porta 80cm	45,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10	= 0,45
Janela 120cm	180,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10	= 2,52
Janela 60cm	45,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10	= 0,36
Total					= 4,50

5.15	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	4.167,93	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00 x	11,00 x	6,45 x	2,60	= 922,35
Fachadas Frontais	5,00 x	2,00 x	33,15 x	2,60	= 861,90
Fachadas Frontais	5,00 x	2,00 x	26,55 x	2,60	= 690,30
Quarto x Quarto	5,00 x	9,00 x	2,90 x	2,60	= 339,30
Quarto x Sala	5,00 x	9,00 x	3,15 x	2,60	= 368,55
Quarto x Banheiro	5,00 x	9,00 x	3,15 x	2,60	= 368,55
Banheiro x Circulação	5,00 x	9,00 x	1,65 x	2,60	= 193,05
Banheiro x Cozinha	5,00 x	9,00 x	3,30 x	2,60	= 386,10
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,75 x	2,60	= 9,75
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,20 x	2,60	= 2,60
Escada	5,00 x	1,00 x	1,96 x	2,60	= 25,48
Total					= 4.167,93

5.16	12.006.0010-A	PAREDE 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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00 x	3,24 x	2,32	= 75,17
Escada frontal	5,00 x	3,09 x	2,32	= 35,84

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 111,01

5.17	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	7.570,22	M2

Apt. Tipo 1		Perímetro				Altura		Total
		12,10		x		2,60	=	31,46
						Área		Total
						8,06	=	8,06
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
		12,10		x		2,60	=	31,46
						Área		Total
						9,14	=	9,14
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
		13,10		x		2,60	=	34,06
						Área		Total
						10,71	=	10,71
Sala	Teto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	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
		7,30		x		2,50	=	18,25
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
		Perímetro				Altura		Total
		4,60		x		2,60	=	11,96
						Área		Total
						1,32	=	1,32
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
		8,35		x		2,50	=	20,88
		1,55		x		1,10	=	1,71
		0,75		x		2,60	=	1,95
		0,25		x		2,60	=	0,65
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
						Subtotal	=	166,54

Apt. Tipo 1		Apartamentos		Área		Total	
		45,00	x	166,54	=	7.494,30	
		Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		2,00	x 33,15	x 2,60	=	172,38	
		2,00	x 26,55	x 2,60	=	138,06	
		3,00	x 6,45	x 2,60	=	50,31	
		1,00	x 3,29	x 2,60	=	8,55	
				Pilares/Vigas (Cobogó)		Total	
		6,00	x 0,24	x 2,60	=	3,74	
				Shaft		Total	
		1,00	x 1,00	2,60	=	2,60	
Externo /							

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	Fachadas / Escadas								

5.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	135,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
20,00	x 6,75 =	135,00
Total		135,00

5.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSETE CONFORME ITEM 13.025.0058	822,92	M2

Apt.Tipo 1			Perimetro		Altura		Total	
Banheiro			1,80	x	2,50	=	4,50	
			5,50	x	1,60	=	8,80	
		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
			Perimetro		Altura		Total	
Cozinha e área de serviço			3,40	x	1,60	=	5,44	
			0,72	x	1,60	=	1,15	
		Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,15	x	1,10	=	-0,17
						Subtotal		=
			Apartamentos		Área		Total	
Apt.Tipo 1			45,00	x	18,29	=	822,92	
					Total		=	822,92

5.20	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	460,35	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93	x 45,00 =	311,85
Banheiro	3,30	x 45,00 =	148,50
Total			460,35

5.21	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	442,40	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	99,70	x 4,00 =	398,80
Escada	10,90	x 4,00 =	43,60
Total			442,40

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

45 UH PADRÃO

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

5.22	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	2.218,10	M2

5.23	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	1.775,70	M2

5.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.028,60	M

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 229.330-0/SP

Eduardo Gehrt P. Diers
Técnico em Edificações
CST-09.15000-7/02

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5.25	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	288,00	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	180,00	= 225,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	45,00	= 29,25
Cozinha	0,75 x	45,00	= 33,75
Total			= 288,00

5.26	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	135,00	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	45,00	= 38,25
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	90,00	= 67,50
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	45,00	= 29,25
Total			= 135,00

5.27	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA 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

5.28	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	12,00 x	1,50	= 18,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	27,20	= 108,80
	4,00 x	19,95	= 79,80
	Comprimento	Módulo	Total
	212,60 /	1,50	= 142,00
Total			= 142,00

5.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Escada	2,00 x	8,00 x	3,31	= 52,96
	2,00 x	4,00 x	3,13	= 25,04
	2,00 x	8,00 x	1,96	= 31,36
	2,00 x	4,00 x	0,43	= 3,44
Total				= 112,80

5.30	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 COLOCACAO	5,75	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	5,75	= 5,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 5,75

5.31	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	259,20	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20	x	1,20	x
180,00	=	259,20	
Total	=	259,20	

5.32	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	21,60	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60	x	0,80	x
45,00	=	21,60	
Total	=	21,60	

5.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	280,80	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44 x	180,00 = 259,20
Basculante 0,60x0,80m	0,48 x	45,00 = 21,60
Total	=	280,80

5.34	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada	1,00 x	45,00 = 45,00
Total	=	45,00

5.35	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	90,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo	2,00 x	45,00 = 90,00
Total	=	90,00

5.36	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00 x	45,00 = 45,00
Total	=	45,00

5.37	14.007.0045-A	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	135,00	UN

Portas internas e serviço Total = 135,00

5.38	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	45,00	UN

Entrada principal Total = 45,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.39	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	542,10	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00	x	5,50	= 85,25
1,00	x	21,55	= 199,34
1,00	x	5,00	= 38,75
1,00	x	23,65	= 218,76
Total			= 542,10

5.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00 = 6,00
Total	= 6,00

5.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	18,00 = 18,00
Total	= 18,00

5.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	542,10	M2

Total = 542,10

5.43	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,70	M

Quantidade	Comprimento	Total
1,00	x	34,15 = 34,15
1,00	x	27,55 = 27,55
Total		= 61,70

5.44	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

5.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	119,20	M

Quantidade	Comprimento	Total
1,00	x	34,15 = 34,15
2,00	x	5,50 = 11,00
1,00	x	27,55 = 27,55
1,00	x	5,00 = 5,00
1,00	x	21,55 = 21,55
1,00	x	19,95 = 19,95
Total		= 119,20

5.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,00	M

Quantidade	Comprimento	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

10,00 x 2,60 = 26,00
Total = 26,00

5.47	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	65,03	M2

Reservatório

Área
65,03 = 65,03

Total = 65,03

5.48	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	623,25	M2

Apt. Tipo 1

Banheiro

Área
3,30 x 45,00 = 148,50

Perímetro
Altura
Total

Banheiro

7,30 x 0,20 x 45,00 = 65,70

Cozinha / Área de Serviço

Área
6,93 x 45,00 = 311,85

Cozinha / Área de Serviço

Perímetro
Altura
Total

10,80 x 0,20 x 45,00 = 97,20

Total = 623,25

5.49	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	80,90	M2

Quantidade Comprimento Altura Total
2,00 x 33,15 x 0,60 = 39,78
2,00 x 26,55 x 0,60 = 31,86
3,00 x 6,45 x 0,60 = 11,61
1,00 x 3,29 x 0,60 = 1,97

Fachadas

Desconto das portas

9,00 x 0,80 x 0,60 = -4,32

Total = 80,90

5.50	17.018.0113-A	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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	6.347,94	M2

Apt. Tipo 1

Perímetro
Altura
Total

12,10 x 2,60 = 31,46

Quarto

Teto

Área
8,06 = 8,06

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

12,10 x 2,60 = 31,46

Quarto

Teto

Área
9,14 = 9,14

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

13,10 x 2,60 = 34,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-198840779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.		
								Área	Total		
Sala	Teto					10,71	=	10,71			
		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			
Banheiro						5,50	x	0,90	=	4,95	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36			
							Perímetro	Altura	Total		
Circulação	Teto					4,60	x	2,60	=	11,96	
						Área		Total			
						1,32	=	1,32			
		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						8,80	x	0,90	=	7,92	
						1,55	x	1,10	=	1,71	
						0,25	x	2,40	=	0,60	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44			
							Subtotal	=	139,67		
						Apartamentos	Área	Total			
Apt. Tipo 1						45,00	x	139,67	=	6.284,93	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
Externo / Fachadas / Escadas	Pilares/Vigas (Cobogó)	2,00	x	33,15	x	2,60	=	172,38			
		2,00	x	26,55	x	2,60	=	138,06			
		3,00	x	6,45	x	2,60	=	50,31			
		1,00	x	3,29	x	2,60	=	8,55			
		6,00	x	0,24	x	2,60	=	3,74			
		2,00	x	1,96	x	2,60	=	10,19			
		1,00	x	1,00	x	2,60	=	2,60			
						Quantidade	Comprimento	Altura	Total		
		Circulação	3,00	x	1,50	x	0,65	=	2,93		
		Circulação	1,00		27,20	x	0,65	=	17,68		
		Circulação	1,00		19,95	x	0,65	=	12,97		
						Quantidade	Comprimento	Altura	Total		
		Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=		
		Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=		
		Desconto		45,00	x	0,80	x	2,10	=	-75,60	
		Desconto		180,00	x	1,20	x	1,20	=	-259,20	
Desconto		45,00	x	0,60	x	0,80	=	-21,60			
						Total	=	6.347,94			
5.51	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							793,80	M2	

5.51	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	793,80	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
45,00	x	0,80	x	2,10
90,00	x	0,70	x	2,10
45,00	x	0,60	x	2,10
Total				=
				793,80

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.52	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.53	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.54	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.55	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.56	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	90,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 45,00	= 45,00
Tanque 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	90,00

5.57	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Área de serviço 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.60	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	90,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Banheiro	1,00	x	45,00	=	45,00
Área de serviço	1,00	x	45,00	=	45,00
Total				=	90,00

5.61	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	45,00	UN

Banheiro	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 45,00	= 45,00
	Total		= 45,00

5.62	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	45,00	UN

Banheiro Apt. Tipo	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 45,00	= 45,00
	Total		= 45,00

5.63	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	45,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 45,00	= 45,00
	Total		= 45,00

5.64	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	360,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
45,00	x 8,00	= 360,00
Total		= 360,00

5.65	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	27,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 45,00	x 1,20	x 0,50	= 27,00
Total				= 27,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.130-0P

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	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	169,50	M

Perímetro	Total
169,50	= 169,50
Total	= 169,50

6.2	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)	436.370,33	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	8.362,91	x 50,00	= 418.145,33
Total			= 436.370,33

6.3	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 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)	3.863,66	M2

Apt. Tipo 1	Quantidade	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 1104401739

	Apartamentos		Perímetro		Largura		Total		
Apt. Tipo 1	50,00	x	60,00	x	0,90	=	2.700,00		
Fachadas	Níveis	Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
	5,00	x	2,00	x	6,75	x	1,20	=	81,00
	5,00	x	4,00	x	1,50	x	1,20	=	36,00
	5,00	x	1,00	x	5,50	x	1,20	=	33,00
	5,00	x	1,00	x	25,70	x	1,20	=	154,20
	5,00	x	1,00	x	9,29	x	1,20	=	55,74
	5,00	x	1,00	x	5,50	x	1,20	=	33,00
	5,00	x	2,00	x	6,75	x	2,20	=	148,50

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5,00 x 1,00 x 26,55 x 3,20 = 424,80
5,00 x 1,00 x 4,07 x 3,20 = 65,12
5,00 x 2,00 x 3,15 x 4,20 = 132,30

Total = 3.863,66

6.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.445,89	M2

Perímetro 169,50 x Altura* 14,43 = Total 2.445,89

* Altura total menos 1,50m.

Total = 2.445,89

6.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 1",EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	169,50	M

Perímetro 169,50 = Total 169,50
Total = 169,50

6.8	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	8.362,91	M2XMES

Quantidade Comprimento Altura* Meses Total
2,00 x 6,75 x 14,43 x 5,00 = 974,03
4,00 x 1,50 x 14,43 x 5,00 = 432,90
1,00 x 5,50 x 14,43 x 5,00 = 396,83
1,00 x 25,70 x 14,43 x 5,00 = 1.854,26
1,00 x 9,29 x 14,43 x 5,00 = 670,27
1,00 x 5,50 x 14,43 x 5,00 = 396,83
2,00 x 6,75 x 14,43 x 5,00 = 974,03
1,00 x 26,55 x 14,43 x 5,00 = 1.915,58
1,00 x 4,07 x 14,43 x 5,00 = 293,65
2,00 x 3,15 x 14,43 x 5,00 = 454,55

Total = 8.362,91

* Altura total menos 1,50m.

6.9	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

6.10	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

6.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.395,02	M2

Montagens por Apt. Comprimento Apartamentos Altura Total
6,00 x 1,50 x 50,00 x 1,00 = 450,00
Quantidade Comprimento Altura* Total
2,00 x 6,75 x 14,43 = 194,81

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 1,50 x 14,43 = 86,58		
		1,00 x 5,50 x 14,43 = 79,37		
		1,00 x 25,70 x 14,43 = 370,85		
		1,00 x 9,29 x 14,43 = 134,05		
		1,00 x 5,50 x 14,43 = 79,37		
		2,00 x 6,75 x 14,43 = 194,81		
		1,00 x 26,55 x 14,43 = 383,12		
		1,00 x 4,07 x 14,43 = 58,73		
		2,00 x 3,15 x 14,43 = 90,91		
		Total = 1.395,02		

* Altura total menos 1,50m.

6.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.863,66	M2

Idem ao item 05.005.0015-A

Total
3.863,66
Total = 3.863,66

6.13	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	450,00	M

Montagens por Apt. **Torres** **Comprimento** **Apartamentos** **Total**
6,00 x 1,00 x 1,50 x 50,00 = 450,00
Total = 450,00

6.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,00	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	50,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,40
Porta 70cm	100,00	x 0,90	x 0,10	x 0,10	= 0,90
Porta 80cm	50,00	x 1,00	x 0,10	x 0,10	= 0,50
Janela 120cm	200,00	x 1,40	x 0,10	x 0,10	= 2,80
Janela 60cm	50,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,40
Total					= 5,00

6.15	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	4.551,73	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	5,00	x 2,00	x 39,75	x 2,60	= 1.033,50
Fachadas	5,00	x 2,00	x 26,55	x 3,60	= 955,80
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x 12,00	x 6,75	x 2,60	= 1.053,00
Quarto x Quarto	5,00	x 8,00	x 2,90	x 2,60	= 301,60
Quarto x Sala	5,00	x 8,00	x 3,15	x 2,60	= 327,60
Quarto x Banheiro	5,00	x 8,00	x 3,15	x 2,60	= 327,60
Banheiro x Circulação	5,00	x 8,00	x 1,65	x 2,60	= 171,60
Banheiro x Cozinha	5,00	x 8,00	x 3,30	x 2,60	= 343,20
Shaft	5,00	x 1,00	x 0,75	x 2,60	= 9,75
Shaft	5,00	x 1,00	x 0,20	x 2,60	= 2,60
Escada	5,00	x 1,00	x 1,96	x 2,60	= 25,48
Total					= 4.551,73

6.16	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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00	x 3,24	x 2,32	= 75,17
Escada frontal	5,00	x 3,09	x 2,32	= 35,84

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 111,01

6.17	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	10.265,21	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						8,06	=	8,06
		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	
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						9,14	=	9,14
		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	
Sala	Teto					Perímetro	Altura	Total
				13,10	x	2,60	=	34,06
						Área		Total
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
Banheiro						Perímetro	Altura	Total
				7,30	x	2,50	=	18,25
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48	
Circulação	Teto					Perímetro	Altura	Total
				4,60	x	2,60	=	11,96
						Área		Total
		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	
Cozinha e área de serviço						Perímetro	Altura	Total
				8,35	x	2,50	=	20,88
				1,55	x	1,10	=	1,71
				0,75	x	2,60	=	1,95
				0,25	x	2,60	=	0,65
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
						Subtotal	=	166,54

		Apartamentos		Área		Total
Apt. Tipo 1		50,00	x	166,54	=	8.327,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 7,05 x 0,65 = 4,58		
		Escada 2,00 x 1,96 x 14,43 = 28,28		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 50,00 x 0,80 x 2,10 = -84,00		
		Desconto 200,00 x 1,20 x 1,20 = -288,00		
		Desconto 50,00 x 0,60 x 0,80 = -24,00		
		Total = 10.265,21		

6.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	117,70	M

Quantidade	Comprimento	Total
15,00	x 6,75	= 101,25
5,00	x 3,29	= 16,45
Total		= 117,70

6.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	914,35	M2

Apt. Tipo 1	Perimetro	Altura	Total
	1,80	x 2,50	= 4,50
	5,50	x 1,60	= 8,80
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto 1,00	x 0,60	x 0,80 = -0,48
	Desconto 1,00	x 0,60	x 1,60 = -0,96
	Perimetro	Altura	Total
	3,40	x 1,60	= 5,44
	0,72	x 1,60	= 1,15
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto 1,00	x 0,15	x 1,10 = -0,17
	Subtotal		= 18,29
Apt. Tipo 1	Apartamentos	Área	Total
	50,00	x 18,29	= 914,35
	Total		= 914,35

6.20	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	511,50	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93	x 50,00	= 346,50
Banheiro	3,30	x 50,00	= 165,00
	Total		= 511,50

6.21	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	395,60	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	88,00	x 4,00	= 352,00
Escada	10,90	x 4,00	= 43,60
	Total		= 395,60

6.22	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	2.368,60	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 50,00 =	403,00
Quarto	9,14	x 50,00 =	457,00
Banheiro	3,30	x 50,00 =	165,00
Sala	10,71	x 50,00 =	535,50
Circulação	1,32	x 50,00 =	66,00
Cozinha e área de serviço	6,93	x 50,00 =	346,50
Circulação apartamentos	Quantidade	Área	Total
	4,00	x 88,00 =	352,00
Escada	4,00	x 10,90 =	43,60
	Total	=	2.368,60

6.23	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	1.973,00	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 50,00 =	403,00
Quarto	9,14	x 50,00 =	457,00
Banheiro	3,30	x 50,00 =	165,00
Sala	10,71	x 50,00 =	535,50
Circulação	1,32	x 50,00 =	66,00
Cozinha e área de serviço	6,93	x 50,00 =	346,50
	Total	=	1.973,00

6.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	4.508,00	M

Apt. Tipo 1				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perímetro	Total
Sala		Quantidade		13,10 =	13,10
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80
				Perímetro	Total
Circulação		Quantidade		4,60 =	4,60
	Desconto	1,00	x	0,60 =	-0,60
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço				6,68 =	6,68
				Subtotal	45,08
				Subtotal	90,16
				Perímetro	Total
Apt. Tipo 1				50,00 x	90,16 = 4.508,00
				Total	4.508,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 116889/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.25	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	283,25	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Janela 1,20x1,20m	1,25	x	200,00	=	250,00
Janela 0,60x0,80m	0,65	x	50,00	=	32,50
Cozinha	0,75	x	1,00	=	0,75
			Total	=	283,25

6.26	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	150,00	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Porta 0,80x2,10m	0,85	x	50,00	=	42,50
Porta 0,70x2,10m	0,75	x	100,00	=	75,00
Porta 0,60x2,10m	0,65	x	50,00	=	32,50
			Total	=	150,00

6.27	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	0,36	M2

	Comprimento		Largura		Total
	0,60	x	0,60	=	0,36
			Total	=	0,36

6.28	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	156,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
	4,00	x	4,50	=	18,00
	4,00	x	19,50	=	78,00
	4,00	x	25,70	=	102,80
	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	7,05	=	28,20
	Comprimento		Módulo		Total
	233,00	/	1,50	=	156,00
			Total	=	156,00

6.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

	Linhas		Quantidade		Comprimento		Total
	2,00	x	8,00	x	3,31	=	52,96
	2,00	x	4,00	x	3,13	=	25,04
	2,00	x	8,00	x	1,96	=	31,36
	2,00	x	4,00	x	0,43	=	3,44
			Total	=	112,80		

6.30	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",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,75	M

	Comprimento		Total
Acesso cobertura	5,75	=	5,75
	Total	=	5,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.31	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	288,00	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20	x	1,20	x
		200,00	=
			288,00
		Total	=
			288,00

6.32	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	24,00	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60	x	0,80	x
		50,00	=
			24,00
		Total	=
			24,00

6.33	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	312,00	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44	x
		200,00
		=
		288,00
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x
		50,00
		=
		24,00
		Total
		=
		312,00

6.34	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada	1,00	x
		50,00
		=
		50,00
		Total
		=
		50,00

6.35	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	100,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x
		50,00
		=
		100,00
		Total
		=
		100,00

6.36	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x
		50,00
		=
		50,00
		Total
		=
		50,00

6.37	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO 5/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	150,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	150,00

6.38	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	50,00	UN

Entrada principal	Total	=	50,00

6.39	16.001.0050-A	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	607,78	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
1,00	x	22,05	x
		9,25	=
			203,96

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		2,00 x 5,50 x 7,75 = 85,25		
		1,00 x 5,00 x 7,75 = 38,75		
		1,00 x 30,25 x 9,25 = 279,81		
		Total = 607,78		
6.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
		Quantidade 6,00 Total Espaçamento aproximado de 2,5m = 6,00 Total = 6,00		
6.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	21,00	UN
		Quantidade 21,00 Total Espaçamento aproximado de 2,5m = 21,00 Total = 21,00		
6.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	607,78	M2
		Total = 607,78		
6.43	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,30	M
		Quantidade 1,00 Comprimento 26,55 Total 1,00 x 26,55 = 26,55 1,00 x 40,75 = 40,75 Total = 67,30		
6.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M
		Comprimento 3,60 Total 3,60 = 3,60 3,60 = 3,60 Total = 7,20		
6.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	132,60	M
		Quantidade 1,00 Comprimento 40,75 Total 1,00 x 40,75 = 40,75 1,00 x 26,75 = 26,75 2,00 x 5,50 = 11,00 1,00 x 5,00 = 5,00 1,00 x 27,55 = 27,55 1,00 x 21,55 = 21,55 Total = 132,60		
6.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	158,73	M
		Quantidade 11,00 Comprimento 14,43 Total 11,00 x 14,43 = 158,73 Total = 158,73		
6.47	16.028.0015-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAS 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 DEMAS	65,03	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Reservatório

Área
65,03 = Total
65,03

Total = 65,03

6.48	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	584,50	M2

Apt. Tipo 1

Banheiro

Área
3,30 x 50,00 = Total
165,00

Perímetro
7,30 x 0,20 x 50,00 = Total
73,00

Banheiro

Área
6,93 x 50,00 = Total
346,50

Cozinha / Área de Serviço

Perímetro
10,80 x 0,20 x 50,00 = Total
gmai

Cozinha / Área de Serviço

Total = 584,50

6.49	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 A ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	88,88	M2

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 140881/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Quantidade		Comprimento		Altura	Total
Fachadas		2,00	x	26,55	x	0,60	= 31,86
		3,00	x	6,75	x	0,60	= 12,15
		1,00	x	3,29	x	0,60	= 1,97
		2,00	x	39,75	x	0,60	= 47,70
	Desconto das portas	10,00	x	0,80	x	0,60	= -4,80
						Total	= 88,88

6.50	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 DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA0SDE ACABAMENTO	8.931,85	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						8,06	=	8,06
	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			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						9,14	=	9,14
	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			13,10	x	2,60	=	34,06
						Área		Total
						10,71	=	10,71
	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				5,50	x	0,90	=	4,95
						Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
				Perímetro		Altura		Total
Circulação	Teto			4,60	x	2,60	=	11,96
						Área		Total
						1,32	=	1,32
	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				8,80	x	0,90	=	7,92
				1,55	x	1,10	=	1,71
				0,25	x	2,40	=	0,60
						Altura		Total
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
						Subtotal	=	139,67

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129.130-0/SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CPT-AL F00016793

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

			Apartamentos		Área		Total		
Apt. Tipo 1			50,00		x	139,67	=	6.983,25	
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
			2,00	x	26,55	x	14,43	= 766,23	
			3,00	x	6,75	x	14,43	= 292,21	
			1,00	x	3,29		14,43	= 47,47	
			2,00	x	39,75	x	14,43	= 1.147,19	
Escada			2,00	x	1,96	x	14,43	= 56,57	
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Circulação			4,00	x	1,50	x	0,65	= 0,98	
Circulação			1,00	x	19,50	x	0,65	= 12,68	
Circulação			1,00	x	25,70	x	0,65	= 16,71	
Circulação			1,00	x	7,05	x	0,65	= 4,58	
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto			Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=
Desconto			Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=
Desconto				50,00	x	0,80	x	2,10	= -84,00
Desconto				200,00	x	1,20	x	1,20	= -288,00
Desconto				50,00	x	0,60	x	0,80	= -24,00
					Total		=	8.931,85	

6.51	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMÃOIS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	882,00	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
50,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 252,00
100,00	x 0,70	x 2,10	x 3,00	= 441,00
50,00	x 0,60	x 2,10	x 3,00	= 189,00
Total				= 882,00

6.52	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

6.53	18.006.0005-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

6.54	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

6.55	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																								
6.56	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	100,00	UN																								
<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Pia</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td>Tanque</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>100,00</td></tr></table>						Quantidade		Apartamentos		Total	Pia	1,00	x	50,00	=	50,00	Tanque	1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	100,00
	Quantidade		Apartamentos		Total																							
Pia	1,00	x	50,00	=	50,00																							
Tanque	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	100,00																							
6.57	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Área de serviço</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Área de serviço	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Área de serviço	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.60	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	100,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td>Área de serviço</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>100,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00	Área de serviço	1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	100,00
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
Área de serviço	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	100,00																							
6.61	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.62	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro Apt. Tipo</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro Apt. Tipo	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro Apt. Tipo	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.63	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	50,00	UN																								
<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>						Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.64	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	400,00	UN																								

Apartamentos Quantidades Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		50,00 x 8,00 = 400,00		
		Total = 400,00		
6.65	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	30,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x	50,00	x	1,20
				x
				0,50
				=
				30,00
				Total = 30,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Tecnólogo em Edificações
CREA-RJ/19888-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

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	143,10	M

Perimetro	Total
143,08	= 143,10
Total	= 143,10

7.2	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)	181.004,06	M2XKM

	Área		DMT		Total
Torres	364,50	x	50,00	=	18.225,00
Fachadeiro	3.255,58	x	50,00	=	162.779,06
	Total			=	181.004,06

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 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)	3.288,06	M2

Apt. Tipo 1	Quantidade	Perimetro	Total
Quarto		12,10	= 12,10
		Perimetro	Total
Quarto		12,10	= 12,10
		Perimetro	Total
Sala		13,10	= 13,10
		Perimetro	Total
Banheiro		7,30	= 7,30
		Perimetro	Total
Circulação		4,60	= 4,60
		Perimetro	Total
Cozinha e área de serviço		10,80	= 10,80
		Subtotal	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-07/19

	Apartamentos		Perímetro		Largura		Total		
Apt. Tipo 1	40,00	x	60,00	x	0,90	=	2.160,00		
	Níveis	Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
Fachadas	5,00	x	4,00	x	6,75	x	1,20	=	162,00
	5,00	x	4,00	x	26,55	x	1,20	=	637,20
	5,00	x	4,00	x	1,50	x	1,20	=	36,00
	5,00	x	1,00	x	3,46	x	1,20	=	20,76
	5,00	x	2,00	x	3,15	x	1,20	=	37,80
	5,00	x	1,00	x	25,70	x	1,20	=	154,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E ARQ-INST
Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES
40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		5,00	x	1,00	x	9,28	x	1,20	=	55,68
		5,00	x	1,00	x	4,07	x	1,20	=	24,42
		Total							=	3.288,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20610-SP

Edson Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 116888/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

7.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZACAO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.064,93	M2

Perímetro Altura* Total
143,10 x 14,43 = 2.064,93

* Altura total menos 1,50m.

Total = 2.064,93

7.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1", EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	143,08	M

Perímetro Total
143,08 = 143,08
Total = 143,08

7.8	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	3.255,58	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
4,00	x 6,75	x 1,20	x 14,43	= 467,53
4,00	x 26,55	x 1,20	x 14,43	= 1.838,96
4,00	x 1,50	x 1,20	x 14,43	= 103,90
1,00	x 3,46	x 1,20	x 14,43	= 59,91
2,00	x 3,15	x 1,20	x 14,43	= 109,09
1,00	x 25,70	x 1,20	x 14,43	= 445,02
1,00	x 9,28	x 1,20	x 14,43	= 160,69
1,00	x 4,07	x 1,20	x 14,43	= 70,48

* Altura total menos 1,50m.

Total = 3.255,58

7.9	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

7.10	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

7.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	3.072,98	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 14,43	= 389,61	
4,00	x 26,55	x 14,43	= 1.532,47	
4,00	x 1,50	x 14,43	= 86,58	
1,00	x 3,46	x 14,43	= 49,93	
2,00	x 3,15	x 14,43	= 90,91	
1,00	x 25,70	x 14,43	= 370,85	
1,00	x 9,28	x 14,43	= 133,91	
1,00	x 4,07	x 14,43	= 58,73	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 170442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

* Altura total menos 1,50m.

Total = 3.072,98

7.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.288,06	M2

Idem ao item 05.005.0015-A

Total
3.288,06
Total = 3.288,06

7.13	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

7.14	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	40,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,32
Porta 70cm	80,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10 =	0,72
Porta 80cm	40,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10 =	0,40
Janela 120cm	160,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10 =	2,24
Janela 60cm	40,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,32
				Total =	4,00

7.15	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	3.728,53	M2

	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00 x	10,00 x	6,45 x	2,60 =	838,50
Fachadas Frontais	5,00 x	4,00 x	26,55 x	2,60 =	1.380,60
Quarto x Quarto	5,00 x	8,00 x	2,90 x	2,60 =	301,60
Quarto x Sala	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60 =	327,60
Quarto x Banheiro	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60 =	327,60
Banheiro x Circulação	5,00 x	8,00 x	1,65 x	2,60 =	171,60
Banheiro x Cozinha	5,00 x	8,00 x	3,30 x	2,60 =	343,20
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,75 x	2,60 =	9,75
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,20 x	2,60 =	2,60
Escada	5,00 x	1,00 x	1,96 x	2,60 =	25,48
				Total =	3.728,53

7.16	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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00 x	3,24 x	2,32 =	75,17
Escada frontal	5,00 x	3,09 x	2,32 =	35,84
				Total = 111,01

7.17	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	8.342,30	M2

Apt. Tipo 1	Perimetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto	Teto	8,06 =	8,06

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		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		
		12,10 x 2,60 = 31,46		
		Área Total		
		9,14 = 9,14		
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		
		13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área Total		
		10,71 = 10,71		
Sala	Teto	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 0,70 x 2,10 = -1,47		
		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		
		7,30 x 2,50 = 18,25		
Banheiro		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 0,60 x 0,80 = -0,48		
		Perímetro Altura Total		
		4,60 x 2,60 = 11,96		
		Área Total		
		1,32 = 1,32		
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		
		8,35 x 2,50 = 20,88		
		1,55 x 1,10 = 1,71		
		0,75 x 2,60 = 1,95		
		0,25 x 2,60 = 0,65		
Cozinha e área de serviço		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 166,54		
		Apartamentos Área Total		
		40,00 x 166,54 = 6.661,60		
		4,00 x 26,55 x 14,43 = 1.532,47		
		4,00 x 6,75 x 14,43 = 389,61		
	Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00 x 0,24 x 14,43 = 20,78		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
	Circulação	4,00 x 1,50 x 0,65 = 0,98		
	Circulação	1,00 x 25,70 x 0,65 = 16,71		
	Circulação	1,00 x 9,28 x 0,65 = 6,03		
	Circulação	1,00 x 4,07 x 0,65 = 2,65		
	Escada	2,00 x 1,96 x 14,43 = 28,28		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
	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 = 8.342,30		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-100000170

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES
40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	117,70	M

Quantidade	Comprimento	Total
15,00	x 6,75	= 101,25
5,00	x 3,29	= 16,45
Total		= 117,70

7.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	731,48	M2

Apt.Tipo		Perimetro		Altura		Total			
Banheiro			1,80	x	2,50	=	4,50		
			5,50	x	1,60	=	8,80		
		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	
		Perimetro		Altura		Total			
					3,40	x	1,60	=	5,44
					0,72	x	1,60	=	1,15
Cozinha e área de serviço		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,15	x	1,10	=	-0,17	
							Subtotal	=	18,29
Apt.Tipo		Apartamentos		Área		Total			
		40,00		x	18,29	=	731,48		
				Total		=	731,48		

7.20	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	409,20	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93	x 40,00	= 277,20
Banheiro	3,30	x 40,00	= 132,00
Total			= 409,20

7.21	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	316,40	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	68,20	x 4,00	= 272,80
Escada	10,90	x 4,00	= 43,60
Total			= 316,40

7.22	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	1.894,80	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 40,00	= 322,40
Quarto	9,14	x 40,00	= 365,60
Banheiro	3,30	x 40,00	= 132,00
Sala	10,71	x 40,00	= 428,40
Circulação	1,32	x 40,00	= 52,80
Cozinha e área de serviço	6,93	x 40,00	= 277,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

			Quantidade		Área		Total
		Circulação apartamentos	4,00	x	68,20	=	272,80
		Escada	4,00	x	10,90	=	43,60
					Total	=	1.894,80

7.23	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	1.578,40	M2

Apt.Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x 40,00	=	322,40
Quarto	9,14 x 40,00	=	365,60
Banheiro	3,30 x 40,00	=	132,00
Sala	10,71 x 40,00	=	428,40
Circulação	1,32 x 40,00	=	52,80
Cozinha e área de serviço	6,93 x 40,00	=	277,20
	Total	=	1.578,40

7.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.803,20	M

Apt. Tipo 1	Perimetro	Total
	12,10	= 12,10
Quarto	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perimetro	Altura
	12,10	= 12,10
Quarto	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perimetro	Total
	13,10	= 13,10
Sala	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00 x 0,80	= -0,80
	Perimetro	Total
	4,60	= 4,60
Circulação	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00 x 0,60	= -0,60
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perimetro	Total
Cozinha e área de serviço	6,68	= 6,68
	Subtotal	= 45,08
Apt. Tipo 1	Apartamentos	Área
	40,00 x 45,08	= 1.803,20
	Total	= 1.803,20

7.25	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	256,00	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	0,75 x 40,00	=	30,00
	Total	=	256,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

7.26	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	120,00	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85	x 40,00	= 34,00
Porta 0,70x2,10m	0,75	x 80,00	= 60,00
Porta 0,60x2,10m	0,65	x 40,00	= 26,00
Total			= 120,00

7.27	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

7.28	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	66,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
Circulação	4,00	x	18,70	=	74,80
	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
	Comprimento		Módulo		Total
	98,80	/	1,50	=	66,00
			Total	=	66,00

7.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Escada	2,00	x 8,00	x 3,31	= 52,96
	2,00	x 4,00	x 3,13	= 25,04
	2,00	x 8,00	x 1,96	= 31,36
	2,00	x 4,00	x 0,43	= 3,44
Total				= 112,80

7.30	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 REDONDADO 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,75	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	5,75	= 5,75
Total		= 5,75

7.31	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.32	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	19,20	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60	x	0,80	x
		40,00	=
			19,20
		Total	= 19,20

7.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	249,60	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44 x	160,00 =
Basculante 0,60x0,80m	0,48 x	40,00 =
	Total	= 249,60

7.34	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	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada	1,00 x	40,00 =
	Total	= 40,00

7.35	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	80,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo 1	2,00 x	40,00 =
	Total	= 80,00

7.36	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	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo 1	1,00 x	40,00 =
	Total	= 40,00

7.37	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 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	120,00	UN

Portas internas e serviço	Total	= 120,00

7.38	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

7.39	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEIRA E TERÇAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTELETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	485,68	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
1,00	x	5,00	x
		7,75	=
			38,75
1,00	x	5,50	x
		7,75	=
			42,63
1,00	x	17,05	x
		9,25	=
			157,71
1,00	x	22,05	x
		9,25	=
			203,96
1,00	x	5,50	x
		7,75	=
			42,63
		Total	= 485,68

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

7.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	16,00	= 16,00
	Total	= 16,00

7.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	485,68	M2

Total = 485,68

7.43	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,10	M

	Quantidade	Comprimento	Total
	2,00	x 27,55	= 55,10
	Total		= 55,10

7.44	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

7.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	105,30	M

	Quantidade	Comprimento	Total
	2,00	x 27,55	= 55,10
	2,00	x 5,50	= 11,00
	1,00	x 5,00	= 5,00
	1,00	x 3,50	= 3,50
	1,00	x 9,30	= 9,30
	1,00	x 21,40	= 21,40
	Total		= 105,30

7.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	151,25	M

	Quantidade	Comprimento	Total
	11,00	x 13,75	= 151,25
	Total		= 151,25

7.47	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	65,03	M2

	Área	Total
Reservatório	65,03	= 65,03
	Total	= 65,03

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES
40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.48	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	554,00	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,30	x 40,00 =	132,00
	Perímetro	Altura	Apartamentos
Banheiro	7,30	x 0,20	x 40,00 =
	Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	6,93	x 40,00 =	277,20
	Perímetro	Altura	Apartamentos
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x 0,20	x 40,00 =
	Total	=	554,00

7.49	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU 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	74,00	M2

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Fachadas	4,00	x	26,55	x	0,60	=	63,72
	3,00	x	6,75	x	0,60	=	12,15
	1,00	x	3,29	x	0,60	=	1,97
Desconto das portas	8,00	x	0,80	x	0,60	=	-3,84
					Total	=	74,00

7.50	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	7.206,09	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total		
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46		
						Área		Total		
						8,06	=	8,06		
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47		
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44		
Quarto	Teto					Perímetro		Altura	Total	
						12,10	x	2,60	=	31,46
								Área		Total
							9,14	=	9,14	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47		
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44			
Sala	Teto					Perímetro		Altura	Total	
						13,10	x	2,60	=	34,06
								Área		Total
							10,71	=	10,71	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68		
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44			
Banheiro	Desconto					Perímetro		Altura	Total	
						5,50	x	0,90	=	4,95
						Quantidade		Comprimento		Altura
		1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 129130-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
		Circulação	Teto				1,32	=	1,32
				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
						Perimetro	Altura		Total
						8,80	x	0,90	= 7,92
						1,55	x	1,10	= 1,71
						0,25	x	2,40	= 0,60
		Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento		Altura		Total
			Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
							Subtotal	=	139,67
						Apartamentos	Área		Total
			Apt. Tipo 1			40,00	x	139,67	= 5.586,60
		Externo / Fachadas / Escadas		Quantidade	Comprimento		Altura		Total
				4,00	x	26,55	x	14,43	= 1.532,47
				3,00	x	6,75	x	14,43	= 292,21
				1,00	x	3,29	x	14,43	= 47,47
			Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00	x	0,24	x	14,43	= 20,78
						Quantidade	Área		Total
			Circulação	4,00		18,70	x	0,65	= 12,16
			Circulação	4,00		1,50	x	0,65	= 0,98
			Circulação	4,00		1,50	x	0,65	= 0,98
			Circulação	4,00		1,50	x	0,65	= 0,98
			Escada	2,00	x	1,96	x	14,43	= 28,28
				Quantidade	Comprimento		Altura		Total
			Desconto	15,00	x	0,00	x	0,00	=
			Desconto	1,00	x	3,16	x	1,41	=
			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	=	7.206,09

7.51	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	705,60	M2

Quantidade		Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
40,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	201,60
80,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	=	352,80
40,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	=	151,20
Total							=	705,60

7.52	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	40,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Apt. Tipo 1	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.53	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos			Total
1.00	x	40.00	=	40.00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 40,00

7.54	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	40,00	=	40,00
		Total	=	40,00

7.55	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	40,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	40,00	=	40,00
		Total	=	40,00

7.56	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

7.57	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Área de serviço	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, EM PVC. FORNECIMENTO	40,00	UN

Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.60	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	80,00	UN

Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	40,00	=	40,00
Área de serviço	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	80,00

7.61	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	40,00	UN

Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.62	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 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

Banheiro Apt. Tipo

7.63	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

7.64	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

7.65	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 146882/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	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	90,02	M

Perimetro	Total
90,02	= 90,02
Total	= 90,02

8.2	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)	343.552,75	M2XKM

	Área		DMT		Total
Torres	364,50	x	50,00	=	18.225,00
Fachadeiro	6.506,56	x	50,00	=	325.327,75
	Total			=	343.552,75

8.3	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 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

AVENIDA ITAÓCA, 2226	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)	1.911,55	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perimetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perimetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

Perimetro	Total
10,80	= 10,80
Subtotal	= 60,00

Apt. Tipo 1 PcD

Quarto

Perimetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Perimetro	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Banheiro 7,30 = 7,30

Circulação Perímetro Total 7,76 = 7,76

Cozinha e área de serviço Perímetro Total 10,80 = 10,80
Subtotal = 62,16

		Apartamentos		Perímetro		Largura		Total		
Apt. Unidade Tipo 1		22,00	x	60,00	x	0,90	=	1.188,00		
Apt. Tipo 1 PcD		3,00	x	62,16	x	0,90	=	167,83		
		Níveis	Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
		5,00	x	1,00	x	33,15	x	1,20	=	198,90
		5,00	x	2,00	x	6,75	x	1,20	=	81,00
		5,00	x	1,00	x	21,00	x	1,20	=	126,00
		5,00	x	2,00	x	5,65	x	1,20	=	67,80
		5,00	x	2,00	x	1,50	x	1,20	=	18,00
		5,00	x	2,00	x	3,61	x	1,20	=	43,32
		5,00	x	1,00	x	3,45	x	1,20	=	20,70
		Total						=	1.911,55	

8.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.264,78	M2

Perímetro Altura* Total 90,02 x 14,05 = 1.264,78
Total = 1.264,78

8.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 1",EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	90,02	M

Perímetro Total 90,02 = 90,02
Total = 90,02

8.8	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	6.506,56	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
1,00 x	33,15 x	14,05 x	5,00 =	2.328,79
2,00 x	6,75 x	14,05 x	5,00 =	948,38
1,00 x	21,00 x	14,05 x	5,00 =	1.475,25
2,00 x	5,65 x	14,05 x	5,00 =	793,83
2,00 x	1,50 x	14,05 x	5,00 =	210,75
2,00 x	3,61 x	14,05 x	5,00 =	507,21
1,00 x	3,45 x	14,05 x	5,00 =	242,36
		Total =		6.506,56

* Altura total menos 1,50m.

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 17666-07/19

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

22 UH PADRÃO E 3 UH Pcd

Eduardo Gehr P. Duarte
Terraem Edições
CARTÃO 14000170

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.15	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	2.322,58	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	6,45 x	2,60	= 503,10
Fachadas Frontais	5,00 x	2,00 x	33,15 x	2,60	= 861,90
Quarto x Quarto	5,00 x	5,00 x	2,90 x	2,60	= 188,50
Quarto x Sala	5,00 x	5,00 x	3,15 x	2,60	= 204,75
Quarto x Banheiro	5,00 x	5,00 x	3,15 x	2,60	= 204,75
Banheiro x Circulação	5,00 x	5,00 x	1,65 x	2,60	= 107,25
Banheiro x Cozinha	5,00 x	5,00 x	3,30 x	2,60	= 214,50
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,75 x	2,60	= 9,75
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,20 x	2,60	= 2,60
Escada	5,00 x	1,00 x	1,96 x	2,60	= 25,48
			Total		= 2.322,58

8.16	12.006.0010-A	PAREDE 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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00 x	3,24 x	2,32	= 75,17
Escada frontal	5,00 x	3,09 x	2,32	= 35,84
			Total	= 111,01

8.17	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	5.140,07	M2

Apt. Tipo 1	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60	= 31,46
		Área	Total
Quarto Teto		8,06	= 8,06
	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
	12,10 x	2,60	= 31,46
		Área	Total
Quarto Teto		9,14	= 9,14
	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
	13,10 x	2,60	= 34,06
		Área	Total
Sala Teto		10,71	= 10,71
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,68
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	7,30 x	2,50	= 18,25
	Quantidade	Comprimento	Altura
Banheiro Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80
			= -0,48
	Perímetro	Altura	Total
	4,60 x	2,60	= 11,96
		Área	Total
Circulação Teto		1,32	= 1,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 104441/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRF-RJ nº 14085-1/279

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.

8.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	67,50	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00 x 6,75 = 67,50		
Total		67,50

8.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	456,22	M2

Apt.Tipo 1				Perímetro		Altura		Total		
				1,80	x	2,50	=	4,50		
				5,50	x	1,60	=	8,80		
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		
				3,40	x	1,60	=	5,44		
				0,72	x	1,60	=	1,15		
Cozinha e área de serviço				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,15	x	1,10	=	-0,17
						Subtotal		=	18,29	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total		
Banheiro				1,80		x	2,50	=	4,50	
				5,50		x	1,60	=	8,80	
				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				3,40		x	1,60	=	5,44	
				0,72		x	1,60	=	1,15	
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,15	x	1,10	=	-0,17
						<u>Subtotal</u>		=	<u>17,97</u>	
				Apartamentos		Área		Total		
Apt.Tipo 1				22,00		x	18,29	=	402,31	
Apt. Tipo PcD 1				3,00		x	17,97	=	53,90	
						Total		=	456,22	

8.20	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	255,75	M2

Apt. Tipo 1		Área	Apartamentos		Total
Cozinha e área de serviço		6,93	x	22,00	= 152,46
Banheiro		3,30	x	22,00	= 72,60
Apt. Tipo PcD 1		Área	Apartamentos		Total
Cozinha e área de serviço		6,93	x	3,00	= 20,79
Banheiro		3,30	x	3,00	= 9,90
				Total	= 255,75

8.21	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	176,52	M2

		Área	Pavimentos		Total
Circulações		33,23	x	4,00	= 132,92
Escada		10,90	x	4,00	= 43,60
				Total	= 176,52

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-110880-02/20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.22	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	1.163,02	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 22,00	= 177,32
Quarto	9,14	x 22,00	= 201,08
Banheiro	3,30	x 22,00	= 72,60
Sala	10,71	x 22,00	= 235,62
Circulação	1,32	x 22,00	= 29,04
Cozinha e área de serviço	6,93	x 22,00	= 152,46

Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 3,00	= 22,68
Quarto	8,52	x 3,00	= 25,56
Banheiro	3,30	x 3,00	= 9,90
Sala	10,71	x 3,00	= 32,13
Circulação	2,44	x 3,00	= 7,32
Cozinha e área de serviço	6,93	x 3,00	= 20,79

Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos	4,00 x 33,23	= 132,92
Escada	4,00 x 10,90	= 43,60
Total		= 1.163,02

8.23	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	986,50	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 22,00	= 177,32
Quarto	9,14	x 22,00	= 201,08
Banheiro	3,30	x 22,00	= 72,60
Sala	10,71	x 22,00	= 235,62
Circulação	1,32	x 22,00	= 29,04
Cozinha e área de serviço	6,93	x 22,00	= 152,46

Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 3,00	= 22,68
Quarto	8,52	x 3,00	= 25,56
Banheiro	3,30	x 3,00	= 9,90
Sala	10,71	x 3,00	= 32,13
Circulação	2,44	x 3,00	= 7,32
Cozinha e área de serviço	6,93	x 3,00	= 20,79

Total = 986,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson de F. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-14444-07/09

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.24	13.330.0100-A	RÓDAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.127,18	M

Apt. Tipo 1				Perimetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perimetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perimetro	Total
Sala		Quantidade		13,10 =	13,10
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80
				Perimetro	Total
Circulação		Quantidade		4,60 =	4,60
	Desconto	1,00	x	0,60 =	-0,60
				Desconto	-0,70
				Perimetro	Total
Cozinha e área de serviço				6,68 =	6,68
				Subtotal	45,08
Apt. Tipo PcD 1				Perimetro	Total
Quarto		Quantidade		11,10 =	11,10
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80
				Perimetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80
				Perimetro	Total
Sala		Quantidade		13,10 =	13,10
	Desconto	2,00	x	0,80 =	-1,60
				Perimetro	Total
Circulação		Quantidade		7,76 =	7,76
	Desconto	3,00	x	0,80 =	-2,40
				Perimetro	Total
Cozinha e área de serviço				6,68 =	6,68
				Subtotal	45,14
		Apartamentos		Área	Total
Apt. Tipo 1		22,00	x	45,08 =	991,76
Apt. Tipo PcD 1		3,00	x	45,14 =	135,42
				Total =	1.127,18

8.25	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	160,00	M

Comprimento Quantidade Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Janela 1,20x1,20m	1,25	x	100,00	=	125,00
Janela 0,60x0,80m	0,65	x	25,00	=	16,25
Divisória cozinha	0,75	x	25,00	=	18,75
Total				=	160,00

8.26	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	76,20	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Porta 0,80x2,10m	0,85	x	34,00	=	28,90
Porta 0,70x2,10m	0,75	x	44,00	=	33,00
Porta 0,60x2,10m	0,65	x	22,00	=	14,30
Total				=	76,20

8.27	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	0,36	M2

	Comprimento		Largura		Total
	0,60	x	0,60	=	0,36
Total				=	0,36

8.28	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	62,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
	4,00	x	18,70	=	74,80
	4,00	x	1,50	=	6,00
Circulação	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	Comprimento		Módulo		Total
	92,80	/	1,50	=	62,00
Total				=	62,00

8.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

	Linhas		Quantidade		Comprimento		Total
	2,00	x	8,00	x	3,31	=	52,96
Escada	2,00	x	4,00	x	3,13	=	25,04
	2,00	x	8,00	x	1,96	=	31,36
	2,00	x	4,00	x	0,43	=	3,44
Total						=	112,80

8.30	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	4,50	M

	Comprimento		Total
Acesso cobertura	4,50	=	4,50
Total		=	4,50

8.31	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	M2

Largura		Altura		Quantidade		Total
1,20	x	1,20	x	100,00	=	144,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 144,00

8.32	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	12,00	M2

Largura		Altura		Quantidade		Total
0,60	x	0,80	x	25,00	=	12,00
Total = 12,00						

8.33	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	156,00	M2

Área		Quantidade		Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44	x	100,00	= 144,00
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x	25,00	= 12,00
Total = 156,00				

8.34	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	34,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada	1,00	x	25,00	= 25,00
Apt. PcD	3,00	x	3,00	= 9,00
Total = 34,00				

8.35	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	44,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	22,00	= 44,00
Total = 44,00				

8.36	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	22,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	22,00	= 22,00
Total = 22,00				

8.37	14.007.0045-A	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 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	75,00	UN

Portas internas e serviço **Total = 75,00**

8.38	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	25,00	UN

Entrada principal **Total = 25,00**

8.39	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	300,06	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	16,25	x	3,95	=	64,19
1,00	x	10,75	x	5,15	=	55,36
2,00	x	5,50	x	3,65	=	40,15
1,00	x	13,70	x	3,95	=	54,12

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		2,00 x 5,50 x 3,65 = 40,15		
		1,00 x 8,95 x 5,15 = 46,09		
		Total = 300,06		
8.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
		Quantidade Total	4,00 = 4,00	
		Total = 4,00		
8.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
		Quantidade Total	8,00 = 8,00	
		Total = 8,00		
8.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	300,06	M2
		Total = 300,06		
8.43	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	29,95	M
		Comprimento Total	29,95 = 29,95	
		Total = 29,95		
8.44	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		
8.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,40	M
		Quantidade Comprimento Total	1,00 x 16,25 = 16,25	
		2,00 x 5,50 = 11,00		
		1,00 x 10,75 = 10,75		
		1,00 x 14,45 = 14,45		
		1,00 x 8,95 = 8,95		
		Total = 61,40		
8.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	82,50	M
		Quantidade Comprimento Total	6,00 x 13,75 = 82,50	
		Total = 82,50		
8.47	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	65,03	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Reservatório

Área
65,03 = 65,03

Total = 65,03

8.48	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAS 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 DEMAS	346,25	M2

Apt. Tipo 1				Área	Apartamentos	Total
Banheiro				3,30	x 22,00	= 72,60
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	7,30	x	0,20	x	22,00	= 32,12
				Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço				6,93	x 22,00	= 152,46
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x	0,20	x	22,00	= 47,52
Apt. Tipo PcD 1				Área	Apartamentos	Total
Banheiro				3,30	x 3,00	= 9,90
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	7,30	x	0,20	x	3,00	= 4,38
				Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço				6,93	x 3,00	= 20,79
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x	0,20	x	3,00	= 6,48
				Total	=	346,25

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.49	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	45,48	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	2,00 x	6,75 x	0,60 =	8,10
	2,00 x	33,15 x	0,60 =	39,78
Desconto das portas	5,00 x	0,80 x	0,60 =	-2,40
Total				45,48

8.50	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	4.469,54	M2

Apt. Tipo 1		Perímetro	Altura	Total
		12,10 x	2,60 =	31,46
			Área	Total
Quarto	Teto		8,06 =	8,06
		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
		12,10 x	2,60 =	31,46
			Área	Total
Quarto	Teto		9,14 =	9,14
		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
		13,10 x	2,60 =	34,06
			Área	Total
Sala	Teto		10,71 =	10,71
		Quantidade	Comprimento	Altura
	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
		5,50 x	0,90 =	4,95
		Quantidade	Comprimento	Altura
Banheiro		1,00 x	0,60 x	0,60 =
	Desconto			-0,36
		Perímetro	Altura	Total
		4,60 x	2,60 =	11,96
			Área	Total
Circulação	Teto		1,32 =	1,32
		Quantidade	Comprimento	Altura
	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
		8,80 x	0,90 =	7,92
		1,55 x	1,10 =	1,71
		0,25 x	2,40 =	0,60
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20 =
				-1,44
				Subtotal
				139,67
		Perímetro	Altura	Total
Apt. Tipo PcD 1		11,10 x	2,60 =	28,86

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ-100000170

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	Quarto	Teto					Área	Total	
							7,56	= 7,56	
		Desconto	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		
			12,10		x 2,60		= 31,46		
	Quarto	Teto					Área	Total	
							8,52	= 8,52	
		Desconto	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		
			13,10		x 2,60		= 34,06		
	Sala	Teto					Área	Total	
							10,71	= 10,71	
		Desconto	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		
			5,50		x 0,90		= 4,95		
	Banheiro	Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			1,00	x	0,80	x	0,60	= -0,48	
			Perímetro		Altura		Total		
			7,76		x 2,60		= 20,18		
	Circulação	Teto					Área	Total	
							2,44	= 2,44	
		Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			3,00	x	0,80	x	2,10	= -5,04	
			Perímetro		Altura		Total		
			8,80		x 0,90		= 7,92		
	Cozinha e área de serviço	Desconto					Área	Total	
							1,55	= 1,71	
							0,25	= 0,60	
			Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44	
			Subtotal				= 142,64		
			Apartamentos		Área		Total		
			22,00		x 139,67		= 3.072,63		
			3,00		x 142,64		= 427,92		
			Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
	Externo / Fachadas / Escadas	Pilares/Vigas (Cobogó)	2,00	x	33,15	x	14,05	= 931,52	
			2,00	x	6,75	x	14,05	= 189,68	
			6,00	x	0,24	x	14,05	= 20,23	
			2,00	x	1,96	x	2,60	= 10,19	
		Circulação	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			4,00		22,15	x	0,65	= 14,40	
			4,00		1,50	x	0,65	= 0,98	
			Desconto	25,00	x	0,80	x	2,10	= -42,00
		Desconto	100,00	x	1,20	x	1,20	= -144,00	
		Desconto	25,00	x	0,60	x	0,80	= -12,00	
			Total		= 4.469,54				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 129.132-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.51	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	448,56	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
34,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 171,36
44,00	x 0,70	x 2,10	x 3,00	= 194,04
22,00	x 0,60	x 2,10	x 3,00	= 83,16
Total				= 448,56

8.52	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

Apt. Tipo PcD 1

8.53	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	22,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 22,00	= 22,00
Total		= 22,00

Apt. Tipo 1

8.54	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	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
Total		= 3,00

Apt. Tipo PcD 1

8.55	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	3,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
Total		= 3,00

Apt. Tipo PcD 1

8.56	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	22,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 22,00	= 22,00
Total		= 22,00

Apt. Tipo 1

8.57	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	25,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 25,00	= 25,00
Total		= 25,00

8.58	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	25,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 25,00	= 25,00
Total		= 25,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.59	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Pia	1,00	x	25,00	=	25,00
Tanque	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	50,00

8.60	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.61	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Área de serviço	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.62	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.63	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	50,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
Área de serviço	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	50,00

8.64	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.65	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	22,00	=	22,00
Banheiro Apt. PcD	1,00	x	3,00	=	3,00
			Total	=	25,00

8.66	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	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.67	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.			
			Quantidade	Apartamentos	Total		
			1,00	x 3,00	= 3,00		
				Total	= 3,00		
8.68	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		
8.69	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	6,00	UN			
			Quantidade	Apartamentos	Total		
			2,00	x 3,00	= 6,00		
				Total	= 6,00		
8.70	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		
8.71	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	200,00	UN			
			Apartamentos	Quantidades	Total		
			25,00	x 8,00	= 200,00		
				Total	= 200,00		
8.72	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	15,00	M2			
			Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
			1,00	x 25,00	x 1,20	x 0,50	= 15,00
						Total	= 15,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 1104401739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 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	129,00	M

Perimetro	Total
129,00	= 129,00
Total	= 129,00

9.2	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)	457.020,00	M2XKM

	Área		DMT		Total
Torres	364,50	x	50,00	=	18.225,00
Fachadeiro	8.775,90	x	50,00	=	438.795,00
	Total			=	457.020,00

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 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)	62,16	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perimetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perimetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

Perimetro	Total
10,80	= 10,80
Subtotal	= 60,00

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perimetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Perimetro	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Banheiro	7,30 = 7,30	
		Circulação	Perímetro 7,76 = 7,76	
		Cozinha e área de serviço	Perímetro 10,80 = 10,80 Subtotal = 62,16	
			Total = 62,16	
		Apartamentos	Perímetro Largura Total	
		Apt. Unidade Tipo 1	32,00 x 60,00 x 0,90 = 1.728,00	
		Apt. Tipo PcD 1	8,00 x 62,16 x 0,90 = 447,55	
		Fachadas	Níveis Quantidade Comprimento Largura Total 5,00 x 2,00 x 56,25 x 1,20 = 675,00 5,00 x 2,00 x 6,75 x 1,20 = 81,00 Total = 2.931,55	
9.6	05.005.0051-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZACAO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	Perímetro 129,00 x Altura* 13,93 = 1.796,97 Total = 1.796,97	M2
9.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1", EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	Perímetro 129,00 = 129,00 Total = 129,00	M
9.8	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	Quantidade Comprimento Altura* Meses Total 2,00 x 56,25 x 13,93 x 5,00 = 7.835,63 2,00 x 6,75 x 13,93 x 5,00 = 940,28 Total = 8.775,90	M2XMES
9.9	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	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	MXMES
9.10	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	Mês Quantidade Total 8,00 x 1,00 = 8,00 Total = 8,00	UNXMES
9.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA		M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	40,00 x	1,00 =	360,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00 x	56,25 x	13,93 =	1.567,13	
2,00 x	6,75 x	13,93 =	188,06	
		Total =	2.115,18	

* Altura total menos 1,50m.

9.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.931,55	M2

Idem ao item 05.005.0015-A	Total	2.931,55	
Total	=	2.931,55	

9.13	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		

9.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	4,03	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	32,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,26
Porta 70cm	64,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10 =	0,58
Porta 80cm	64,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10 =	0,64
Janela 120cm	160,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10 =	2,24
Janela 60cm	40,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,32
Total	=	4,03			

9.15	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	3.038,23	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00 x	10,00 x	6,45 x	2,60 =	838,50
Fachadas Frontais	5,00 x	2,00 x	26,55 x	2,60 =	690,30
Quarto x Quarto	5,00 x	8,00 x	2,90 x	2,60 =	301,60
Quarto x Sala	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60 =	327,60
Quarto x Banheiro	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60 =	327,60
Banheiro x Circulação	5,00 x	8,00 x	1,65 x	2,60 =	171,60
Banheiro x Cozinha	5,00 x	8,00 x	3,30 x	2,60 =	343,20
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,75 x	2,60 =	9,75
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,20 x	2,60 =	2,60
Escada	5,00 x	1,00 x	1,96 x	2,60 =	25,48
Total	=	3.038,23			

9.16	12.006.0010-A	PAREDE 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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00 x	3,24 x	2,32 =	75,17
Escada frontal	5,00 x	3,09 x	2,32 =	35,84
Total	=	111,01		

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.17	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	8.188,99	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						8,06	=	8,06
	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			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						9,14	=	9,14
	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			13,10	x	2,60	=	34,06
						Área		Total
						10,71	=	10,71
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	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	Desconto			7,30	x	2,50	=	18,25
		1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
				Perímetro		Altura		Total
Circulação	Teto			4,60	x	2,60	=	11,96
						Área		Total
						1,32	=	1,32
	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
Cozinha e área de serviço				8,35	x	2,50	=	20,88
				1,55	x	1,10	=	1,71
				0,75	x	2,60	=	1,95
				0,25	x	2,60	=	0,65
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
						Subtotal	=	166,54

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Perimetro 13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área 10,71 = 10,71		
	Sala	Quantidade 1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68		
	Teto	Comprimento 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Altura 2,10 = -1,44		
		Total		
	Banheiro	Perimetro 7,30 x 2,50 = 18,25		
		Quantidade 1,00 x 0,60 x 0,80 = -0,48		
		Comprimento 0,60 x 0,80 = -0,48		
		Altura 0,80 = -0,48		
		Total		
	Circulação	Perimetro 7,76 x 2,60 = 20,18		
		Área 2,44 = 2,44		
	Teto	Quantidade 3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
		Comprimento 0,80 x 2,10 = -5,04		
		Altura 2,10 = -5,04		
		Total		
	Cozinha e área de serviço	Perimetro 8,35 x 2,50 = 20,88		
		Área 1,55 x 1,10 = 1,71		
		Quantidade 0,75 x 2,60 = 1,95		
		Comprimento 0,20 x 2,60 = 0,52		
		Altura 2,60 = 0,52		
		Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 170,77		
		Apartamentos 32,00 x 166,54 = 5.329,28		
	Apt. Tipo 1	Área 8,00 x 170,77 = 1.366,13		
	Apt. Tipo PcD 1	Total		
		Quantidade 2,00 x 56,25 x 13,93 = 1.567,13		
		Comprimento 2,00 x 6,75 x 13,93 = 188,06		
		Altura 6,00 x 0,24 x 13,93 = 20,06		
		Total		
	Externo / Fachadas / Escadas	Quantidade 1,00 x 45,25 x 0,65 = 29,41		
		Comprimento 2,00 x 1,50 x 0,65 = 0,98		
		Altura 2,00 x 1,96 x 13,93 = 27,30		
		Total		
		Desconto 64,00 x 0,80 x 2,10 = -107,52		
		Desconto 160,00 x 1,20 x 1,20 = -230,40		
		Desconto 32,00 x 0,60 x 0,80 = -15,36		
		Total = 8.188,99		

9.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	67,50	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00	x 6,75	= 67,50
Total		= 67,50

9.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSETE CONFORME ITEM 13.025.0058	728,92	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Apt. Tipo 1				
		Perímetro	Altura	Total
		1,80	x 2,50	= 4,50
		5,50	x 1,60	= 8,80
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,60	x 0,80
		Desconto		= -0,48
		1,00	x 0,60	x 1,60
		Desconto		= -0,96
		Perímetro	Altura	Total
		3,40	x 1,60	= 5,44
		0,72	x 1,60	= 1,15
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,15	x 1,10
		Desconto		= -0,17
		Subtotal		= 18,29
Apt. Tipo PcD 1				
		Perímetro	Altura	Total
		1,80	x 2,50	= 4,50
		5,50	x 1,60	= 8,80
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,80	x 1,60
		Desconto		= -1,28
		1,00	x 0,60	x 0,80
		Desconto		= -0,48
		Perímetro	Altura	Total
		3,40	x 1,60	= 5,44
		0,72	x 1,60	= 1,15
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 0,15	x 1,10
		Desconto		= -0,17
		Subtotal		= 17,97
		Apartamentos	Área	Total
		Apt. Tipo 1	32,00	x 18,29
		Apt. Tipo PcD 1	8,00	x 17,97
		Total		= 728,92

9.20	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RÓDAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	81,84	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93	x 32,00	= 221,76
Banheiro	3,30	x 32,00	= 105,60
Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93	x 8,00	= 55,44
Banheiro	3,30	x 8,00	= 26,40
Total			= 81,84

9.21	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	417,60	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
Escada	93,50	x 4,00	= 374,00
	10,90	x 4,00	= 43,60
Total			= 417,60

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.22	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	1.996,00	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 32,00	= 257,92
Quarto	9,14	x 32,00	= 292,48
Banheiro	3,30	x 32,00	= 105,60
Sala	10,71	x 32,00	= 342,72
Circulação	1,32	x 32,00	= 42,24
Cozinha e área de serviço	6,93	x 32,00	= 221,76
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 8,00	= 60,48
Quarto	8,52	x 8,00	= 68,16
Banheiro	3,30	x 8,00	= 26,40
Sala	10,71	x 8,00	= 85,68
Circulação	2,44	x 8,00	= 19,52
Cozinha e área de serviço	6,93	x 8,00	= 55,44
	Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos	4,00	x 93,50	= 374,00
Escada	4,00	x 10,90	= 43,60
	Total		= 1.996,00

9.23	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	1.578,40	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 32,00	= 257,92
Quarto	9,14	x 32,00	= 292,48
Banheiro	3,30	x 32,00	= 105,60
Sala	10,71	x 32,00	= 342,72
Circulação	1,32	x 32,00	= 42,24
Cozinha e área de serviço	6,93	x 32,00	= 221,76
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 8,00	= 60,48
Quarto	8,52	x 8,00	= 68,16
Banheiro	3,30	x 8,00	= 26,40
Sala	10,71	x 8,00	= 85,68
Circulação	2,44	x 8,00	= 19,52
Cozinha e área de serviço	6,93	x 8,00	= 55,44
	Total		= 1.578,40

9.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.803,68	M

Apt. Tipo 1	Perimetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perimetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
	Perimetro	Total
Sala	13,10	= 13,10
Desconto	1,00 x 0,80	= -0,80

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Desconto								
						Perimetro		Total
						4,60	=	4,60
Circulação					Quantidade	Comprimento		Total
	Desconto		1,00	x	0,60	=	-0,60	
	Desconto		1,00	x	0,70	=	-0,70	
						Perimetro		Total
Cozinha e área de serviço						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,08
Apt. Tipo PcD 1						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
Quarto					Quantidade	Comprimento		Total
	Desconto		1,00	x	0,80	=	-0,80	
						Perimetro		Total
						12,10	=	12,10
Quarto					Quantidade	Comprimento		Total
	Desconto		1,00	x	0,80	=	-0,80	
						Perimetro		Total
						13,10	=	13,10
Sala					Quantidade	Comprimento		Total
	Desconto		2,00	x	0,80	=	-1,60	
						Perimetro		Total
						7,76	=	7,76
Circulação					Quantidade	Comprimento		Total
	Desconto		3,00	x	0,80	=	-2,40	
						Perimetro		Total
Cozinha e área de serviço						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	45,14
						Perimetro		Total
						11,10	=	11,10
						12,10	=	12,10
						13,10	=	13,10
						7,76	=	7,76
						6,68	=	6,68
						Subtotal	=	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.27	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	0,36	M2

Comprimento	Largura	Total
0,60	x	0,60
Total		0,36

9.28	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	133,00	UN

Quantidade	Comprimento	Total
8,00	x	1,50
4,00	x	1,50
4,00	x	45,25
Comprimento	Módulo	Total
199,00	/	1,50
Total		133,00

9.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00	x	8,00	x
		3,31	=
2,00	x	4,00	x
		3,13	=
2,00	x	8,00	x
		1,96	=
2,00	x	4,00	x
		0,43	=
Total			112,80

9.30	14.002.0250-A	ESCALADA 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",ESPAÇADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,75	M

Comprimento	Total
5,75	=
Total	5,75

9.31	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	=
Total			230,40

9.32	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	=
Total			19,20

9.33	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	=
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x
	40,00	=
		19,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 249,60

9.34	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	40,00	=	40,00
Apt. PcD	3,00	x	8,00	=	24,00
	Total			=	64,00

9.35	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	64,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	32,00	=	64,00
	Total			=	64,00

9.36	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	32,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	32,00	=	32,00
	Total			=	32,00

9.37	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 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

9.38	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

9.39	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	483,93	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
2,00	x	5,50	x	7,75	=	85,25
2,00	x	21,55	x	9,25	=	398,68
	Total				=	483,93

9.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	4,00	=	4,00
	Total	=	4,00

9.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	8,00	=	8,00
	Total	=	8,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.42	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	483,93	M2

Total = 483,93

9.43	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,10	M

Quantidade		Comprimento		Total
2,00	x	27,55	=	55,10
		Total	=	55,10

9.44	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

9.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	109,20	M

Quantidade		Comprimento		Total
2,00	x	5,50	=	11,00
2,00	x	21,55	=	43,10
2,00	x	27,55	=	55,10
		Total	=	109,20

9.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M

Quantidade		Comprimento		Total
12,00	x	2,60	=	31,20
		Total	=	31,20

9.47	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	65,03	M2

Reservatório

Área		Total
65,03	=	65,03
Total	=	65,03

9.48	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	554,00	M2

Apt. Tipo 1

Banheiro

Área		Apartamentos		Total
3,30	x	32,00	=	105,60

Perímetro		Altura		Apartamentos		Total
7,30	x	0,20	x	32,00	=	46,72

Banheiro

Área		Apartamentos		Total
6,93	x	32,00	=	221,76

Cozinha / Área de Serviço

Perímetro		Altura		Apartamentos		Total
10,80	x	0,20	x	32,00	=	69,12

Cozinha / Área de Serviço

Apt. Tipo PcD 1

Banheiro

Área		Apartamentos		Total
3,30	x	8,00	=	26,40

Perímetro		Altura		Apartamentos		Total
7,30	x	0,20	x	8,00	=	11,68

Banheiro

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

			Área		Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço			6,93	x	8,00	= 55,44
	Perímetro		Altura		Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x	0,20	x	8,00	= 17,28
					Total	= 554,00

9.49	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	75,71	M2

		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Fachadas		2,00	x	56,25	x	0,60	=	67,50
		2,00	x	6,75	x	0,60	=	8,10
		2,00	x	3,29	x	0,60	=	3,95
	Desconto das portas	8,00	x	0,80	x	0,60	=	-3,84
						Total	=	75,71

9.50	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	5.690,12	M2

Apt. Tipo 1		Perímetro	Altura	Total
Quarto	Teto	12,10	x	= 31,46
		Área	Total	
		8,06	=	8,06
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	2,10
Quarto	Teto	12,10	x	= 31,46
		Área	Total	
		9,14	=	9,14
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	2,10
Sala	Teto	13,10	x	= 34,06
		Área	Total	
		10,71	=	10,71
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	2,10
Banheiro	Teto	5,50	x	= 4,95
		Área	Total	
		0,90	=	0,90
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,60
Circulação	Teto	4,60	x	= 11,96
		Área	Total	
		1,32	=	1,32
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	2,10
Cozinha e Área de Serviço	Teto	8,80	x	= 7,92
		Área	Total	
		1,55	=	1,55
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x	0,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 128.130-07

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/SP 128.130-07

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Cozinha e área de serviço	0,25 x 2,40 = 0,60	
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 139,67		
	Apt. Tipo PcD 1	Perímetro Altura Total		
		11,10 x 2,60 = 28,86		
		Área Total		
		7,56 = 7,56		
	Quarto	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		
		12,10 x 2,60 = 31,46		
		Área Total		
		8,52 = 8,52		
	Quarto	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		
		13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área Total		
		10,71 = 10,71		
	Sala	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		
		5,50 x 0,90 = 4,95		
	Banheiro	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 0,80 x 0,60 = -0,48		
		Perímetro Altura Total		
		7,76 x 2,60 = 20,18		
		Área Total		
		2,44 = 2,44		
	Circulação	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
		Perímetro Altura Total		
		8,80 x 0,90 = 7,92		
		1,55 x 1,10 = 1,71		
		0,25 x 2,40 = 0,60		
	Cozinha e área de serviço	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 142,64		
		Apartamentos Área Total		
		Apt. Tipo 1 32,00 x 139,67 = 4.469,28		
		Apt. Tipo PcD 1 8,00 x 142,64 = 1.141,13		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		2,00 x 56,25 x 2,60 = 292,50		
		2,00 x 6,75 x 2,60 = 35,10		
		2,00 x 3,29 x 2,60 = 17,11		
	Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00 x 0,24 x 2,60 = 3,74		
	Escada	2,00 x 1,96 x 13,93 = 54,61		
	Shaft	1,00 x 1,00 x 13,93 = 13,93		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
	Circulação	1,00 45,25 x 0,65 = 29,41		
	Circulação	2,00 1,50 x 0,65 = 1,95		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-100001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES
32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	64,00	x 0,80	x 2,10	= -107,52
Desconto	160,00	x 1,20	x 1,20	= -230,40
Desconto	64,00	x 0,60	x 0,80	= -30,72
Total				= 5.690,12

9.51	17.017.0140-A	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	725,76	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
64,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 322,56
64,00	x 0,70	x 2,10	x 3,00	= 282,24
32,00	x 0,60	x 2,10	x 3,00	= 120,96
Total				= 725,76

9.52	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
Total		= 8,00

9.53	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	32,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 32,00	= 32,00
Total		= 32,00

9.54	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
Total		= 8,00

9.55	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
Total		= 8,00

9.56	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	32,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 32,00	= 32,00
Total		= 32,00

9.57	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.58	18.007.0080-A	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	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.59	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM 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

9.60	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" X 9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.61	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Área de serviço 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.62	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.63	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	80,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Área de serviço 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	80,00

9.64	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.65	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
Banheiro Apt. Tipo 1,00	x 32,00	= 32,00
Banheiro Apt. PcD 1,00	x 8,00	= 8,00
Total	=	40,00

9.66	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
	Total	= 40,00

9.67	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
	Total	= 8,00

9.68	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	16,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 8,00	= 16,00
	Total	= 16,00

9.69	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	16,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 8,00	= 16,00
	Total	= 16,00

9.70	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
	Total	= 8,00

9.71	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

9.72	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 110040173-0

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1	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	513,96	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	442,81
Idem ao item	11.030.0030-A	=	71,15
Total		=	513,96

10.2	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	156,56	M

	Perímetro	Total	
	156,56	=	156,56
Total		=	156,56

10.3	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	522,72	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	14,24
150x150cm	28,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	311,50
210x240cm	8,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	150,09
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	121,79	x	0,70	x	0,55	=	46,89
							Total	=	522,72

10.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	378,09	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total	
	522,72	-	144,63	=
		Total	=	378,09

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

10.5	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	1.966,95	T X KM

	Volume		Peso Específico		DMT		Total	
	144,63	x	1,70	x	8,00	=	1.966,95	
					Total	=	1.966,95	

10.6	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	245,87	T

	Volume		Peso Específico		Total	
	144,63	x	1,70	=	245,87	
			Total	=	245,87	

10.7	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)	245,87	T

	Total	
	245,87	
Total	=	245,87

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	8,03	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	2,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,11
150x150cm	28,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 3,36
210x240cm	8,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 2,06
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C4	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C5	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C8	1,00	x 2,60	x 0,25	x 0,05	= 0,03
C9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C10	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C15	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C16	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C17	1,00	x 6,76	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C18	1,00	x 5,06	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C19	1,00	x 31,10	x 0,20	x 0,05	= 0,31
C20	1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,05	= 0,32
C21	1,00	x 30,50	x 0,20	x 0,05	= 0,31
Total					= 8,03

10.9	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	443,44	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 0,75	x 2,00	x 0,62	= 1,86
100X100cm	2,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 0,96
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,00	x 2,00	x 0,87	= 48,72
150x150cm	28,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 31,89
210x240cm	8,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 8,40
210x240cm	8,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 9,60
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	+ 0,50 (2x)	= 5,90
C2	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C3	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C4	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C5	1,00	x 24,40	+ 0,50 (2x)	= 24,40
C6	1,00	x 3,10	+ 0,50 (2x)	= 3,10
C7	1,00	x 25,60	+ 0,50 (2x)	= 25,60
C8	1,00	x 2,60	+ 0,50 (2x)	= 2,60
C9	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C10	1,00	x 25,60	+ 0,50 (2x)	= 25,60
C11	1,00	x 5,90	+ 0,50 (2x)	= 5,90
C12	1,00	x 5,90	+ 0,50 (2x)	= 5,90

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 198841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C13	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C14	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C15	1,00 x 5,30 + 0,50 (2x) = 5,30		
	C16	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C17	1,00 x 6,76 + 0,50 (2x) = 6,76		
	C18	1,00 x 5,06 + 0,50 (2x) = 5,06		
	C19	1,00 x 31,10 + 0,50 (2x) = 31,10		
	C20	1,00 x 32,00 + 0,50 (2x) = 32,00		
	C21	1,00 x 30,50 + 0,50 (2x) = 30,50		
		Total	= 443,44	
10.10	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	2.020,98	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,56
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V8	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V10	4,00	x 3,10	x 0,10	+ 0,28 (2x)	= 8,18
V11	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V12	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 97,60
V13	4,00	x 3,30	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 9,37
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V15	4,00	x 25,80	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 103,20
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V18	4,00	x 4,39	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 16,68
V19	4,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 22,40
V20	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V21	4,00	x 26,18	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 79,59
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V24	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V25	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V26	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V28	4,00	x 1,27	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 3,86
V29	4,00	x 7,52	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 30,08
V30	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V32	4,00	x 6,77	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,08
V33	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V34	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V35	4,00	x 7,07	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,28
V36	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V37	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V2	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V3	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V4	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V5	1,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,39 (2x)	= 23,91
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 2,26
V7	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,39 (2x)	= 25,09
V8	1,00	x 2,60	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 1,90
V9	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V10	1,00 x 25,60 x 0,20 + 0,39 (2x) = 25,09		
	V11	1,00 x 5,90 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,60		
	V12	1,00 x 5,90 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,60		
	V13	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,37		
	V14	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,37		
	V15	1,00 x 5,30 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,13		
	V16	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,37		
	V17	1,00 x 6,76 x 0,20 + 0,39 (2x) = 6,62		
	V18	1,00 x 5,06 x 0,20 + 0,29 (2x) = 3,95		
	V19	1,00 x 31,10 x 0,20 + 0,39 (2x) = 30,48		
	V20	1,00 x 32,00 x 0,20 + 0,39 (2x) = 31,36		
	V21	1,00 x 30,50 x 0,20 + 0,39 (2x) = 29,89		
	Pilares			
	0,20x0,50m	3,00 x 15,55 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 65,31		
	0,20x0,50m	31,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 596,75		
	0,20x0,30m	3,00 x 15,55 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 46,65		
	0,20x0,30m	1,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 13,75		
	Escada			
	Escada	8,00 x 2,60 x 1,50 = 31,20		
	Escada	16,00 x 2,60 x 0,30 = 12,48		
	Degraus	56,00 x 1,50 x 0,17 = 14,28		
	Reservatório Superior			
		Quantidade Comprimento Largura / Altura Total		
	Laje Inferior	1,00 x 6,16 x 3,50 = 21,56		
	Laje Superior	1,00 x 6,16 x 3,50 = 21,56		
	Paredes externas	2,00 x 6,16 x 2,90 = 35,73		
	Paredes externas	2,00 x 3,50 x 2,90 = 20,30		
	Paredes Internas	4,00 x 2,70 x 2,50 = 27,00		
	Paredes Internas	4,00 x 2,48 x 2,50 = 24,80		
	Acessos Tampa	8,00 x 0,60 x 0,12 = 0,58		
	Chanfros internos Vertical	8,00 x 0,30 x 2,50 = 6,00		
	Chanfros internos Horizontal	4,00 x 0,30 x 2,70 = 3,24		
	Chanfros internos Horizontal	4,00 x 0,30 x 2,48 = 2,98		
	Total	= 2.020,98		

10.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	613,30	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	x 2,20	= 2,64
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V8	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V10	4,00	x 3,10	x 0,10	x 2,20	= 2,73
V11	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V12	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V13	4,00	x 3,30	x 0,15	x 2,20	= 4,36
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V15	4,00	x 25,80	x 0,20	x 2,20	= 45,41
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V18	4,00	x 4,39	x 0,15	x 2,20	= 5,79
V19	4,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 9,86
V20	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V21	4,00	x 26,18	x 0,20	x 2,20	= 46,08
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V24	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V25	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V26	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V27	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V28	4,00	x	1,27	x	0,20	x	2,20	=	2,24	
	V29	4,00	x	7,52	x	0,20	x	2,20	=	13,24	
	V30	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V32	4,00	x	6,77	x	0,20	x	2,20	=	11,92	
	V33	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V35	4,00	x	7,07	x	0,20	x	2,20	=	12,44	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V37	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	

Vigas Cobertura

	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 2,60
V2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V3	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V4	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V5	1,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 10,74
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 1,02
V7	1,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V8	1,00	x 2,60	x 0,15	x 2,20	= 0,86
V9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V10	1,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 2,60
V12	1,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 2,60
V13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V14	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V15	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33
V16	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V17	1,00	x 6,76	x 0,20	x 2,20	= 2,97
V18	1,00	x 5,06	x 0,20	x 2,20	= 2,23
V19	1,00	x 31,10	x 0,20	x 2,20	= 13,68
V20	1,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 14,08
V21	1,00	x 30,50	x 0,20	x 2,20	= 13,42

Reservatório Superior

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Laje Inferior	1,00	x 6,16	x 3,50	= 21,56
Laje Superior	2,00	x 2,88	x 3,10	= 17,86

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Escada	8,00	x 2,60	x 1,50	x 2,50	= 78,00
				Total	= 613,30

10.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	1.624,79	M2

Sapatas de Fundação

	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 0,75	x 2,00	x 0,62	= 1,86
100X100cm	2,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 0,96
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,00	x 2,00	x 0,87	= 48,72
150x150cm	28,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 31,89
210x240cm	8,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 8,40
210x240cm	8,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 9,60
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54

Cintas Térreo

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C1	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C2	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C3	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C4	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C5	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	C6	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C7	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C8	1,00	x	2,60	x	0,50 (2x)	=	2,60		
	C9	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C10	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C11	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C12	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C14	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C15	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
	C16	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C17	1,00	x	6,76	x	0,50 (2x)	=	6,76		
	C18	1,00	x	5,06	x	0,50 (2x)	=	5,06		
	C19	1,00	x	31,10	x	0,50 (2x)	=	31,10		
	C20	1,00	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00		
	C21	1,00	x	30,50	x	0,50 (2x)	=	30,50		
Vigas Tipo										
	V1	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V2	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V3	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V4	4,00	x	1,50	x	0,28 (2x)	=	3,36		
	V5	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V6	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V7	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V8	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	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	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V12	4,00	x	24,40	x	0,40 (2x)	=	78,08		
	V13	4,00	x	3,30	x	0,28 (2x)	=	7,39		
	V14	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V15	4,00	x	25,80	x	0,40 (2x)	=	82,56		
	V16	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	4,39	x	0,40 (2x)	=	14,05		
	V19	4,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	17,92		
	V20	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V21	4,00	x	26,18	x	0,28 (2x)	=	58,64		
	V22	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V23	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V24	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V25	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V26	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V27	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V28	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84		
	V29	4,00	x	7,52	x	0,40 (2x)	=	24,06		
	V30	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V31	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V32	4,00	x	6,77	x	0,40 (2x)	=	21,66		
	V33	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V34	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V35	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62		
	V36	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V37	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
Vigas Cobertura										
	V1	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V2	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V3		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=		3,25	
	V4		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=		3,25	
	V5		1,00	x	24,40	x	0,39 (2x)	=		19,03	
	V6		1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=		1,80	
	V7		1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=		19,97	
	V8		1,00	x	2,60	x	0,29 (2x)	=		1,51	
	V9		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=		3,25	
	V10		1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=		19,97	
	V11		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=		3,42	
	V12		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=		3,42	
	V13		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=		3,25	
	V14		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=		3,25	
	V15		1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=		3,07	
	V16		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=		3,25	
	V17		1,00	x	6,76	x	0,39 (2x)	=		5,27	
	V18		1,00	x	5,06	x	0,29 (2x)	=		2,93	
	V19		1,00	x	31,10	x	0,39 (2x)	=		24,26	
	V20		1,00	x	32,00	x	0,39 (2x)	=		24,96	
	V21		1,00	x	30,50	x	0,39 (2x)	=		23,79	
Pilares (60%)	0,20x0,50m	3,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	39,19	
	0,20x0,50m	31,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	358,05	
	0,20x0,30m	3,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	27,99	
	0,20x0,30m	1,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	8,25	
Escada	Escada		8,00	x	2,60	x	0,30	=		6,24	
	Degraus		56,00	x	1,50	x	0,17	=		14,28	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/2013D-0P

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ 14884/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Reservatório Superior				
		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura
				Total
		Paredes externas	2,00 x 6,16	x 1,50 = 18,48
		Paredes externas	2,00 x 3,50	x 1,50 = 10,50
		Paredes Internas	4,00 x 2,70	x 1,50 = 16,20
		Paredes Internas	4,00 x 2,48	x 1,50 = 14,88
		Acessos Tampa	8,00 x 0,60	x 0,12 = 0,58
		Chanfros internos Vertical	8,00 x 0,30	x 1,50 = 3,60
		Chanfros internos Horizontal	4,00 x 0,30	x 2,70 = 3,24
		Chanfros internos Horizontal	4,00 x 0,30	x 2,48 = 2,98
		Total		= 1.624,79

10.13	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	288,98	M2

Reservatório Superior				
		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura
				Total
		Paredes externas	2,00 x 6,16	x 1,40 = 17,25
		Paredes externas	2,00 x 3,50	x 1,40 = 9,80
		Paredes Internas	4,00 x 2,70	x 1,00 = 10,80
		Paredes Internas	4,00 x 2,48	x 1,00 = 9,92
		Chanfros internos Vertical	8,00 x 0,30	x 1,00 = 2,40
Pilares (40%)				
		Quantidade	Altura	Comprimento
				Largura
				Total
		0,20x0,50m	3,00 x 6,22	x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 26,12
		0,20x0,50m	31,00 x 5,50	x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 238,70
		0,20x0,30m	3,00 x 6,22	x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 18,66
		0,20x0,30m	1,00 x 5,50	x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 5,50
		Total		= 288,98

10.14	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	2,00	KG

Reservatório			Peso
		5.0	2,00
		Total	= 2,00

10.15	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	4.784,00	KG

Escadas			Peso
		6.3	96,00
		6.3	371,00
		6.3	437,00
		6.3	2.492,00
		6.3	370,00
		6.3	1.018,00
		Total	= 4.784,00

10.16	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	6.771,00	KG

Escadas			Peso
		8.0	96,00
		8.0	986,00
		8.0	537,00
		8.0	32,00
		10.0	68,00
		10.0	408,00
		10.0	1.252,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Vigas cobertura	10,0	331,00
		Reservatório	10,0	570,00
		Cintas	12,5	111,00
		Vigas tipo	12,5	1.332,00
		Vigas cobertura	12,5	480,00
		Reservatório	12,5	568,00
		Total	=	6.771,00

10.17	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	17.459,00	KG

		Peso	
	Cintas	16,0	1.387,00
	Vigas tipo	16,0	5.132,00
	Pilares	16,0	10.940,00
	Total	=	17.459,00

10.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	2.983,78	KG

		Total	
	Idem ao item 11.023.0040-A	=	2.983,78
	Total	=	2.983,78

10.19	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	2.983,78	KG

		Malhas	Área	Kg/m²	Total
	Piso térreo	2,00	x 381,56	x 3,91	= 2.983,78
	Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 2.983,78

10.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	442,81	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm Base	2,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 0,50
100x100cm Corpo	2,00	x (4,00	+ 1,40)/2	x 0,30	= 1,62
100x100cm Pescoço	2,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,27
150x150cm Base	28,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 15,75
150x150cm Corpo	28,00	x (6,00	+ 1,80)/2	x 0,45	= 49,14
150x150cm Pescoço	28,00	x 0,20	x 0,50	x 1,18	= 3,30
210x240cm Base	8,00	x 2,10	x 2,40	x 0,25	= 10,08
210x240cm Corpo	8,00	x (9,00	+ 1,80)/2	x 0,70	= 30,24
210x240cm Pescoço	8,00	x 0,20	x 0,50	x 0,93	= 0,74

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C3	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C4	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C5	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,50	= 2,44
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C7	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,50	= 2,56
C8	1,00	x 2,60	x 0,25	x 0,50	= 0,33
C9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C10	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,50	= 2,56
C11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	C12	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59	
	C13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C14	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C15	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	C16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C17	1,00	x	6,76	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
	C18	1,00	x	5,06	x	0,20	x	0,50	=	0,51	
	C19	1,00	x	31,10	x	0,20	x	0,50	=	3,11	
	C20	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	C21	1,00	x	30,50	x	0,20	x	0,50	=	3,05	
Vigas Tipo											
	V1	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V2	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V3	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V4	4,00	x	1,50	x	0,20	x	0,40	=	0,48	
	V5	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95	
	V6	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V7	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V8	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95	
	V9	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V10	4,00	x	3,10	x	0,10	x	0,40	=	0,50	
	V11	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95	
	V12	4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15	
	V13	4,00	x	3,30	x	0,15	x	0,40	=	0,79	
	V14	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V15	4,00	x	25,80	x	0,20	x	0,52	=	10,73	
	V16	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V17	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V18	4,00	x	4,39	x	0,15	x	0,52	=	1,37	
	V19	4,00	x	5,60	x	0,20	x	0,52	=	2,33	
	V20	4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65	
	V21	4,00	x	26,18	x	0,20	x	0,40	=	8,38	
	V22	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V23	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V24	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V25	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V26	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V27	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V28	4,00	x	1,27	x	0,20	x	0,40	=	0,41	
	V29	4,00	x	7,52	x	0,20	x	0,52	=	3,13	
	V30	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V32	4,00	x	6,77	x	0,20	x	0,52	=	2,82	
	V33	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V35	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V37	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V38	4,00	x	6,80	x	0,20	x	0,52	=	2,83	
	V39	4,00	x	5,15	x	0,20	x	0,52	=	2,14	
	V40	4,00	x	21,34	x	0,20	x	0,40	=	6,83	
	V41	4,00	x	31,10	x	0,20	x	0,52	=	12,94	
	V42	4,00	x	32,00	x	0,20	x	0,52	=	13,31	
	V43	4,00	x	30,50	x	0,20	x	0,52	=	12,69	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	2,45	
	V2	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,74	
	V3	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,74	
	V4	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,48	
	V5	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,95	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V7	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	0,74	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ-144440/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 726330-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
		L11	4,00	x	6,40	x	1,30	=	33,28
		L29	4,00	x	7,97	x	1,30	=	41,44
		L39	4,00	x	2,27	x	1,29	=	11,71
		L45	4,00	x	1,27	x	0,87	=	4,42
		L46	4,00	x	6,40	x	1,27	=	32,51
		L47	4,00	x	6,40	x	1,27	=	32,51
		L48	4,00	x	6,40	x	1,27	=	32,51
		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
		L111	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
		L112	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
		L119	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
		L120	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84
		L118	1,00	x	2,80	x	2,27	=	6,36
		L117	1,00	x	2,27	x	3,10	=	7,04
		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
		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
							Total	=	596,71

10.22	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 ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.331,34	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
L1	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36
L2	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L3	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46
L4	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67
L6	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L8	4,00	x	6,40	x	1,30	=	33,28
L9	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46
L10	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67
L12	4,00	x	6,40	x	1,30	=	33,28
L13	4,00	x	2,07	x	1,30	=	10,76
L14	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46
L15	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L16	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L17	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46
L18	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67
L19	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67
L20	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46
L21	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L22	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L23	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46
L24	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67
L25	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67
L26	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46
L27	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L28	4,00	x	1,32	x	3,10	=	16,37
L30	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36
L31	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39
L32	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ 144441/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	L33	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67		
	L34	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L35	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L36	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L37	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L38	4,00	x	2,27	x	3,10	=	28,15		
	L40	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L41	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67		
	L42	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46		
	L43	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39		
						Total	=	1.331,34		


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA RJ 229.330-8P


Eduardo Gehr P. Duarte
Tercio em Esquadrão
CAPT. (AV) 15000073

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	553,85	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	467,87
Idem ao item	11.030.0030-A	=	85,98
Total		=	553,85

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	178,05	M

	Perímetro	Total
	178,05	= 178,05
Total		= 178,05

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	617,36	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	3,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	21,36
150x150cm	28,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	311,50
210x240cm	12,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	225,13
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	154,20	x	0,70	x	0,55	=	59,37
							Total	=	617,36

11.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	456,45	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	617,36	-	160,91 = 456,45
		Total	= 456,45

*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	2.188,40	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	160,91	x	1,70	x 8,00 = 2.188,40
			Total	= 2.188,40

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	273,55	T

	Volume	Peso Específico	Total
	160,91	x	1,70 = 273,55
		Total	= 273,55

11.7	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)	273,55	T

	Total
	273,55
Total	= 273,55

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	9,55	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	3,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,17
150x150cm	28,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 3,36
210x240cm	12,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 3,09
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3	1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C4	1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C5	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C8	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,05	= 0,25
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 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C12	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C15	1,00	x 8,65	x 0,20	x 0,05	= 0,09
C16	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C17	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C19	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C20	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C21	1,00	x 8,08	x 0,20	x 0,05	= 0,08
C22	1,00	x 8,28	x 0,20	x 0,05	= 0,08
C23	1,00	x 24,87	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C24	1,00	x 12,37	x 0,20	x 0,05	= 0,12
C25	1,00	x 25,07	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C26	1,00	x 12,27	x 0,20	x 0,05	= 0,12
C27	1,00	x 24,57	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C28	1,00	x 12,07	x 0,20	x 0,05	= 0,12
Total					= 9,55

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	523,60	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	2,79
100X100cm	3,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	1,44
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	48,72
150x150cm	28,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	31,89
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60
210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
C1	1,00		x		5,90		+ 0,50 (2x)		= 5,90
C2	1,00		x		5,90		+ 0,50 (2x)		= 5,90
C3	1,00		x		6,00		+ 0,50 (2x)		= 6,00
C4	1,00		x		6,00		+ 0,50 (2x)		= 6,00
C5	1,00		x		5,60		+ 0,50 (2x)		= 5,60

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C6	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C7	1,00 x 5,90 + 0,50 (2x) = 5,90		
	C8	1,00 x 25,30 + 0,50 (2x) = 25,30		
	C9	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C10	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C11	1,00 x 25,60 + 0,50 (2x) = 25,60		
	C12	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C13	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C14	1,00 x 24,40 + 0,50 (2x) = 24,40		
	C15	1,00 x 8,65 + 0,50 (2x) = 8,65		
	C16	1,00 x 5,90 + 0,50 (2x) = 5,90		
	C17	1,00 x 5,90 + 0,50 (2x) = 5,90		
	C18	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C19	1,00 x 5,30 + 0,50 (2x) = 5,30		
	C20	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C21	1,00 x 8,08 + 0,50 (2x) = 8,08		
	C22	1,00 x 8,28 + 0,50 (2x) = 8,28		
	C23	1,00 x 24,87 + 0,50 (2x) = 24,87		
	C24	1,00 x 12,37 + 0,50 (2x) = 12,37		
	C25	1,00 x 25,07 + 0,50 (2x) = 25,07		
	C26	1,00 x 12,27 + 0,50 (2x) = 12,27		
	C27	1,00 x 24,57 + 0,50 (2x) = 24,57		
	C28	1,00 x 12,07 + 0,50 (2x) = 12,07		
		Total = 523,60		

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	2.895,04	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 2,95	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 11,80
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,56
V5	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 29,60
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V8	4,00	x 7,50	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 30,00
V9	4,00	x 7,50	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 30,00
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V11	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V12	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V15	4,00	x 26,16	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 79,53
V16	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V17	4,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 101,20
V18	4,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,91
V18'	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V20	4,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,78
V21	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V22	4,00	x 3,09	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,39
V23	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V24	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 97,60
V25	4,00	x 2,99	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,09
V26	4,00	x 1,30	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 3,69
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V28	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V29	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V30	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V33	4,00	x 1,27	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 3,86

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V34	4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V37	4,00	x	6,77	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	27,08	
	V38	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V39	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V40	4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28	
	V41	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V42	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V43	4,00	x	8,06	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,24	
	V44	4,00	x	8,27	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,08	
	V45	4,00	x	6,85	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,82	
	V46	4,00	x	18,53	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	56,33	
	V47	4,00	x	18,77	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	75,08	
	V48	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40	
	V49	4,00	x	12,37	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	49,48	
	V50	4,00	x	25,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	100,28	
	V51	4,00	x	12,27	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	49,08	
	V52	4,00	x	24,57	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	98,28	
	V53	4,00	x	12,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	48,28	

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,90
V2	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,90
V3	1,00	x 6,00	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,20
V4	1,00	x 6,00	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 7,20
V5	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,60
V6	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
V7	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,90
V8	1,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,36
V9	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
V10	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 2,95
V11	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V12	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
V13	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,60
V14	1,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,28
V15	1,00	x 8,65	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 8,65
V16	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,90
V17	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,90
V18	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,60
V19	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,30
V20	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 5,60
V21	1,00	x 8,08	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 8,08
V22	1,00	x 8,28	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 9,94
V23	1,00	x 24,87	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,84
V24	1,00	x 12,37	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 14,84
V25	1,00	x 25,07	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,08
V26	1,00	x 12,27	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 14,72
V27	1,00	x 24,57	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,48
V28	1,00	x 12,07	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 14,48

Pilares	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x 0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	87,08
	0,20x0,50m	31,00	x	13,75	x 0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	596,75
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x 0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	31,10
	0,20x0,30m	8,00	x	13,75	x 0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	110,00

Escada	Escada	8,00	x	2,60	x 1,50	=	31,20
	Escada	16,00	x	2,60	x 0,30	=	12,48
	Degraus	56,00	x	1,50	x 0,17	=	14,28

Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	=	21,56
	Laje Superior	1,00	x	6,16	x	3,50	=	21,56
	Paredes externas	2,00	x	6,16	x	2,90	=	35,73

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Paredes externas 2,00 x 3,50 x 2,90 = 20,30		
		Paredes Internas 4,00 x 2,70 x 2,50 = 27,00		
		Paredes Internas 4,00 x 2,48 x 2,50 = 24,80		
		Acessos Tampa 8,00 x 0,60 x 0,12 = 0,58		
		Chanfros internos Vertical 8,00 x 0,30 x 2,50 = 6,00		
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,70 = 3,24		
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,48 = 2,98		
		Total = 2.895,04		

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	944,92	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 2,95	x 0,20	x 2,20	= 5,19
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	x 2,20	= 2,64
V5	4,00	x 7,40	x 0,20	x 2,20	= 13,02
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V8	4,00	x 7,50	x 0,20	x 2,20	= 13,20
V9	4,00	x 7,50	x 0,20	x 2,20	= 13,20
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V11	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V12	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V15	4,00	x 26,16	x 0,20	x 2,20	= 46,04
V16	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V17	4,00	x 25,30	x 0,20	x 2,20	= 44,53
V18	4,00	x 5,89	x 0,20	x 2,20	= 10,37
V18'	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V20	4,00	x 3,09	x 0,15	x 2,20	= 4,08
V21	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V22	4,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 5,44
V23	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V24	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V25	4,00	x 2,99	x 0,20	x 2,20	= 5,26
V26	4,00	x 1,30	x 0,15	x 2,20	= 1,72
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V28	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V29	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V30	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V33	4,00	x 1,27	x 0,20	x 2,20	= 2,24
V34	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V35	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V36	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V37	4,00	x 6,77	x 0,20	x 2,20	= 11,92
V38	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V39	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V40	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V41	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V42	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V43	4,00	x 8,06	x 0,20	x 2,20	= 14,19
V44	4,00	x 8,27	x 0,20	x 2,20	= 14,56
V45	4,00	x 6,85	x 0,20	x 2,20	= 12,06
V46	4,00	x 18,53	x 0,20	x 2,20	= 32,61
V47	4,00	x 18,77	x 0,20	x 2,20	= 33,04
V48	4,00	x 6,10	x 0,20	x 2,20	= 10,74
V49	4,00	x 12,37	x 0,20	x 2,20	= 21,77
V50	4,00	x 25,07	x 0,20	x 2,20	= 44,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144447/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V51	4,00	x	12,27	x	0,20	x	2,20	=	21,60
	V52	4,00	x	24,57	x	0,20	x	2,20	=	43,24
	V53	4,00	x	12,07	x	0,20	x	2,20	=	21,24
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Largura		Total
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V2	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V3	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64
	V4	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64
	V5	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V6	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V8	1,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	11,13
	V9	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36
	V10	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02
	V11	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V12	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V14	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74
	V15	1,00	x	8,65	x	0,20	x	2,20	=	3,81
	V16	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V17	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33
	V20	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V21	1,00	x	8,08	x	0,20	x	2,20	=	3,56
	V22	1,00	x	8,28	x	0,20	x	2,20	=	3,64
	V23	1,00	x	24,87	x	0,20	x	2,20	=	10,94
	V24	1,00	x	12,37	x	0,20	x	2,20	=	5,44
	V25	1,00	x	25,07	x	0,20	x	2,20	=	11,03
	V26	1,00	x	12,27	x	0,20	x	2,20	=	5,40
	V27	1,00	x	24,57	x	0,20	x	2,20	=	10,81
	V28	1,00	x	12,07	x	0,20	x	2,20	=	5,31
Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50		=		21,56
	Laje Superior	2,00	x	2,88	x	3,10		=		17,86
Escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	2,50	=	78,00
								Total	=	944,92
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							2.351,34	M2

Sapatas de Fundação

	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	2,79
100X100cm	3,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	1,44
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	48,72
150x150cm	28,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	31,89
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60
210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82

Cintas Térreo

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
C1	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90
C2	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90
C3	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C4	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00		
	C5	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C6	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C7	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C8	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=	25,30		
	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	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C12	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C14	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	C15	1,00	x	8,65	x	0,50 (2x)	=	8,65		
	C16	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C17	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C18	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C19	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
	C20	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C21	1,00	x	8,08	x	0,50 (2x)	=	8,08		
	C22	1,00	x	8,28	x	0,50 (2x)	=	8,28		
	C23	1,00	x	24,87	x	0,50 (2x)	=	24,87		
	C24	1,00	x	12,37	x	0,50 (2x)	=	12,37		
	C25	1,00	x	25,07	x	0,50 (2x)	=	25,07		
	C26	1,00	x	12,27	x	0,50 (2x)	=	12,27		
	C27	1,00	x	24,57	x	0,50 (2x)	=	24,57		
	C28	1,00	x	12,07	x	0,50 (2x)	=	12,07		
Vigas Tipo										
	V1	4,00	x	2,95	x	0,40 (2x)	=	9,44		
	V2	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V3	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V4	4,00	x	1,50	x	0,28 (2x)	=	3,36		
	V5	4,00	x	7,40	x	0,40 (2x)	=	23,68		
	V6	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V7	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V8	4,00	x	7,50	x	0,40 (2x)	=	24,00		
	V9	4,00	x	7,50	x	0,40 (2x)	=	24,00		
	V10	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V11	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V12	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V13	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V14	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V15	4,00	x	26,16	x	0,28 (2x)	=	58,60		
	V16	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V17	4,00	x	25,30	x	0,40 (2x)	=	80,96		
	V18	4,00	x	5,89	x	0,28 (2x)	=	13,19		
	V18'	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V19	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V20	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=	6,92		
	V21	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V22	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=	6,92		
	V23	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V24	4,00	x	24,40	x	0,40 (2x)	=	78,08		
	V25	4,00	x	2,99	x	0,28 (2x)	=	6,70		
	V26	4,00	x	1,30	x	0,28 (2x)	=	2,91		
	V27	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V28	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V29	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V30	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V31	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V32	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V33	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84		
	V34	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62		
	V35	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V36	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edson P. Duarte
CREA/40.10000-07/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V37	4,00	x	6,77	x	0,40 (2x)	=	21,66		
	V38	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V39	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V40	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62		
	V41	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V42	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V43	4,00	x	8,06	x	0,40 (2x)	=	25,79		
	V44	4,00	x	8,27	x	0,40 (2x)	=	26,46		
	V45	4,00	x	6,85	x	0,28 (2x)	=	15,34		
	V46	4,00	x	18,53	x	0,28 (2x)	=	41,51		
	V47	4,00	x	18,77	x	0,40 (2x)	=	60,06		
	V48	4,00	x	6,10	x	0,40 (2x)	=	19,52		
	V49	4,00	x	12,37	x	0,40 (2x)	=	39,58		
	V50	4,00	x	25,07	x	0,40 (2x)	=	80,22		
	V51	4,00	x	12,27	x	0,40 (2x)	=	39,26		
	V52	4,00	x	24,57	x	0,40 (2x)	=	78,62		
	V53	4,00	x	12,07	x	0,40 (2x)	=	38,62		
Vigas Cobertura										
	V1	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V2	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V3	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00		
	V4	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00		
	V5	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V7	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V8	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=	25,30		
	V9	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V10	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V11	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	V12	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V13	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V14	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	V15	1,00	x	8,65	x	0,40 (2x)	=	6,92		
	V16	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V17	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V18	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V19	1,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	4,24		
	V20	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V21	1,00	x	8,08	x	0,40 (2x)	=	6,46		
	V22	1,00	x	8,28	x	0,50 (2x)	=	8,28		
	V23	1,00	x	24,87	x	0,50 (2x)	=	24,87		
	V24	1,00	x	12,37	x	0,50 (2x)	=	12,37		
	V25	1,00	x	25,07	x	0,50 (2x)	=	25,07		
	V26	1,00	x	12,27	x	0,50 (2x)	=	12,27		
	V27	1,00	x	24,57	x	0,50 (2x)	=	24,57		
	V28	1,00	x	12,07	x	0,50 (2x)	=	12,07		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	4,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	52,25
	0,20x0,50m	31,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	358,05
	0,20x0,30m	2,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	18,66
	0,20x0,30m	8,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	66,00
Escada										
	Escada	8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24		
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28		
Reservatório Superior										
	Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48		
	Paredes externas	2,00	x	3,50	x	1,50	=	10,50		
	Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	1,50	=	16,20		
	Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	1,50	=	14,88		
	Acessos Tampa	8,00	x	0,60	x	0,12	=	0,58		
	Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	1,50	=	3,60		
	Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,70	=	3,24		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,48 = 2,98		
		Total = 2.351,34		

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	329,97	M2

Reservatório Superior			Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total	
	Paredes externas		2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
	Paredes externas		2,00	x	3,50	x	1,40	=	9,80	
	Paredes Internas		4,00	x	2,70	x	1,00	=	10,80	
	Paredes Internas		4,00	x	2,48	x	1,00	=	9,92	
	Chanfros internos	Vertical	8,00	x	0,30	x	1,00	=	2,40	
			Quantidade		Altura		Comprimento		Largura	Total
Pilares (40%)	0,20x0,50m	4,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	34,83
	0,20x0,50m	31,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	238,70
	0,20x0,30m	2,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	12,44
	0,20x0,30m	8,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	44,00
Total									=	329,97

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	2,00	KG

Reservatório		Peso
	5.0	2,00
	Total	= 2,00

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	5.996,00	KG

Reservatório		Peso
	Escadas	6.3 96,00
	Reservatório	6.3 371,00
	Cintas	6.3 578,00
	Vigas tipo	6.3 3.288,00
	Vigas cobertura	6.3 518,00
	Pilares	6.3 1.145,00
	Total	= 5.996,00

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	9.040,00	KG

Reservatório		Peso
	Escadas	8.0 96,00
	Fundações	8.0 1.176,00
	Reservatório	8.0 537,00
	Escadas	10.0 408,00
	Vigas tipo	10.0 1.488,00
	Vigas cobertura	10.0 185,00
	Reservatório	10.0 570,00
	Cintas	12.5 102,00
	Vigas tipo	12.5 2.964,00
	Vigas cobertura	12.5 946,00
	Reservatório	12.5 568,00
	Total	= 9.040,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 17444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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	18.887,00	KG

		Peso	
Cintas	16,0	2.025,00	
Vigas tipo	16,0	4.556,00	
Pilares	16,0	12.306,00	
Total	=	18.887,00	

11.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.297,44	KG

		Total	
Idem ao item 11.023.0040-A		=	3.297,44
Total	=	3.297,44	

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	85,00	M

Comprimento	Quantidade	Total
17,00 x	5,00	= 85,00
Total	=	85,00

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	3.297,44	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x	421,67	3,91	= 3.297,44
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.297,44

11.21	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	467,87	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	Base	3,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 0,75
100x100cm	Corpo	3,00	x (4,00 +	1,40)/2	x 0,30	= 2,43
100x100cm	Pescoço	3,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,40
150x150cm	Base	28,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 15,75
150x150cm	Corpo	28,00	x (6,00 +	1,80)/2	x 0,45	= 49,14
150x150cm	Pescoço	28,00	x 0,20	x 0,50	x 1,18	= 3,30
210x240cm	Base	12,00	x 2,10	x 2,40	x 0,25	= 15,12
210x240cm	Corpo	12,00	x (9,00 +	1,80)/2	x 0,70	= 45,36
210x240cm	Pescoço	12,00	x 0,20	x 0,50	x 0,93	= 1,12

Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C2		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C3		1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,50	= 0,60
C4		1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,50	= 0,60
C5		1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C6		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C7		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C8		1,00	x 25,30	x 0,25	x 0,50	= 3,16
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 25,60	x 0,20	x 0,50	= 2,56

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	C12	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C14	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	C15	1,00	x	8,65	x	0,20	x	0,50	=	0,87	
	C16	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59	
	C17	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59	
	C18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	C20	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C21	1,00	x	8,08	x	0,20	x	0,50	=	0,81	
	C22	1,00	x	8,28	x	0,20	x	0,50	=	0,83	
	C23	1,00	x	24,87	x	0,20	x	0,50	=	2,49	
	C24	1,00	x	12,37	x	0,20	x	0,50	=	1,24	
	C25	1,00	x	25,07	x	0,20	x	0,50	=	2,51	
	C26	1,00	x	12,27	x	0,20	x	0,50	=	1,23	
	C27	1,00	x	24,57	x	0,20	x	0,50	=	2,46	
	C28	1,00	x	12,07	x	0,20	x	0,50	=	1,21	
Vigas Tipo											
	V1	4,00	x	2,95	x	0,20	x	0,52	=	1,23	
	V2	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V3	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V4	4,00	x	1,50	x	0,20	x	0,40	=	0,48	
	V5	4,00	x	7,40	x	0,20	x	0,52	=	3,08	
	V6	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V7	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V8	4,00	x	7,50	x	0,20	x	0,52	=	3,12	
	V9	4,00	x	7,50	x	0,20	x	0,52	=	3,12	
	V10	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V11	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V12	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95	
	V13	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V14	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V15	4,00	x	26,16	x	0,20	x	0,40	=	8,37	
	V16	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V17	4,00	x	25,30	x	0,20	x	0,52	=	10,52	
	V18	4,00	x	5,89	x	0,20	x	0,40	=	1,88	
	V18'	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V19	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V20	4,00	x	3,09	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V21	4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65	
	V22	4,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V23	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95	
	V24	4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15	
	V25	4,00	x	2,99	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
	V26	4,00	x	1,30	x	0,15	x	0,40	=	0,31	
	V27	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V29	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V30	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V33	4,00	x	1,27	x	0,20	x	0,40	=	0,41	
	V34	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V37	4,00	x	6,77	x	0,20	x	0,52	=	2,82	
	V38	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V39	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V40	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V41	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V42	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V43	4,00	x	8,06	x	0,20	x	0,52	=	3,35	
	V44	4,00	x	8,27	x	0,20	x	0,52	=	3,44	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson de F. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V45	4,00	x	6,85	x	0,20	x	0,40	=	2,19	
	V46	4,00	x	18,53	x	0,20	x	0,40	=	5,93	
	V47	4,00	x	18,77	x	0,20	x	0,52	=	7,81	
	V48	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V49	4,00	x	12,37	x	0,20	x	0,52	=	5,15	
	V50	4,00	x	25,07	x	0,20	x	0,52	=	10,43	
	V51	4,00	x	12,27	x	0,20	x	0,52	=	5,10	
	V52	4,00	x	24,57	x	0,20	x	0,52	=	10,22	
	V53	4,00	x	12,07	x	0,20	x	0,52	=	5,02	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V2	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V3	1,00	x	6,00	x	0,20	x	0,50	=	0,60	
	V4	1,00	x	6,00	x	0,20	x	0,50	=	0,60	
	V5	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V8	1,00	x	25,30	x	0,20	x	0,50	=	2,53	
	V9	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V10	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V11	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V12	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V14	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V15	1,00	x	8,65	x	0,20	x	0,40	=	0,69	
	V16	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V17	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V20	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V21	1,00	x	8,08	x	0,20	x	0,40	=	0,65	
	V22	1,00	x	8,28	x	0,20	x	0,50	=	0,83	
	V23	1,00	x	24,87	x	0,20	x	0,50	=	2,49	
	V24	1,00	x	12,37	x	0,20	x	0,50	=	1,24	
	V25	1,00	x	25,07	x	0,20	x	0,50	=	2,51	
	V26	1,00	x	12,27	x	0,20	x	0,50	=	1,23	
	V27	1,00	x	24,57	x	0,20	x	0,50	=	2,46	
	V28	1,00	x	12,07	x	0,20	x	0,50	=	1,21	
Pilares											
	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	6,22	
	0,20x0,50m	31,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	42,63	
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	3,73	
	0,20x0,30m	8,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	13,20	
Piso Térreo											
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	1,40	x	3,10	x	0,08	=	0,35				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	4,80	x	3,10	x	0,08	=	1,19				
	2,27	x	3,09	x	0,08	=	0,56				
	2,02	x	3,09	x	0,08	=	0,50				
	1,22	x	3,09	x	0,08	=	0,30				
	3,26	x	3,09	x	0,08	=	0,81				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/2013-0-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ, 19888-0739

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Bloco 4

[illegible]

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 6,40 x 3,10 = 19,84		
		Total = 648,16		

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 ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.663,44	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L2	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L3	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L5	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L7	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L8	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L9	4,00	x 2,75	x 3,10	= 34,10
L10	4,00	x 4,05	x 3,10	= 50,22
L12	4,00	x 2,75	x 3,10	= 34,10
L13	4,00	x 4,05	x 3,10	= 50,22
L14	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L15	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L17	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L18	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L19	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L20	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L27	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L28	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L39	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L40	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L51	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L52	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L53	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L54	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L26	4,00	x 2,80	x 2,27	= 25,42
L25	4,00	x 3,09	x 2,27	= 28,06
L22	4,00	x 3,09	x 1,27	= 15,70
L49	4,00	x 3,09	x 3,26	= 40,29
L35	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L36	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L47	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L48	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L33	4,00	x 3,87	x 3,10	= 47,99
L34	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L45	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L46	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L31	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L32	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L43	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L44	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L28	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L30	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L41	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L42	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
Total				= 1.663,44

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson de F. P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 176661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

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 A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	440,98	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	374,43
Idem ao item	11.030.0030-A	=	66,55
Total		=	440,98

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	136,43	M

	Perímetro	Total
	136,43	= 136,43
Total		= 136,43

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	497,54	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	14,24
150x150cm	20,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	222,50
210x240cm	12,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	225,13
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	92,65	x	0,70	x	0,55	=	35,67
Total								=	497,54

12.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	354,37	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	497,54	-	143,18 = 354,37
*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória		Total	= 354,37

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	1.947,20	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	143,18	x	1,70	x 8,00 = 1.947,20
Total				= 1.947,20

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	243,40	T

	Volume	Peso Específico	Total
	143,18	x	1,70 = 243,40
Total			= 243,40

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)	243,40	T

	Total
	243,40
Total	= 243,40

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	7,85	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	2,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,11
150x150cm	20,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 2,40
210x240cm	12,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 3,09
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C4	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C5	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C6	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 28,69	x 0,20	x 0,05	= 0,29
C8	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C9	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C10	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C15	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C16	1,00	x 6,73	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C17	1,00	x 4,86	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C18	1,00	x 25,00	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C19	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C20	1,00	x 24,10	x 0,20	x 0,05	= 0,24
Total					= 7,85

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	417,98	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	34,80
150x150cm	20,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	22,78
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60
210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
Cintas Térreo			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
C1			1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90
C2			1,00	x	5,60	+	0,50 (2x)	=	5,60
C3			1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90
C4			1,00	x	3,09	+	0,50 (2x)	=	3,09
C5			1,00	x	25,30	+	0,50 (2x)	=	25,30
C6			1,00	x	3,09	+	0,50 (2x)	=	3,09
C7			1,00	x	28,69	+	0,50 (2x)	=	28,69
C8			1,00	x	5,60	+	0,50 (2x)	=	5,60
C9			1,00	x	3,09	+	0,50 (2x)	=	3,09
C10			1,00	x	24,40	+	0,50 (2x)	=	24,40
C11			1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90
C12			1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90
C13			1,00	x	5,60	+	0,50 (2x)	=	5,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 128130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144440-0719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C14	1,00 x 5,30 + 0,50 (2x) = 5,30		
	C15	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C16	1,00 x 6,73 + 0,50 (2x) = 6,73		
	C17	1,00 x 4,86 + 0,50 (2x) = 4,86		
	C18	1,00 x 25,00 + 0,50 (2x) = 25,00		
	C19	1,00 x 25,30 + 0,50 (2x) = 25,30		
	C20	1,00 x 24,10 + 0,50 (2x) = 24,10		
		Total = 417,98		

12.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.260,70	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 1,30	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 3,95
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V8	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 29,60
V9	4,00	x 25,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 78,92
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V11	4,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 76,91
V12	4,00	x 5,69	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,30
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V14	4,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,78
V15	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V16	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V17	4,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,78
V18	4,00	x 1,50	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,56
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V20	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 97,60
V21	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V22	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V23	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V24	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V25	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V26	4,00	x 1,47	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,47
V27	4,00	x 7,07	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,28
V28	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V29	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V30	4,00	x 6,77	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,08
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V33	4,00	x 7,07	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,28
V34	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V35	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V36	4,00	x 6,76	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,04
V37	4,00	x 4,86	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 14,77
V38	4,00	x 15,20	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 46,21
V39	4,00	x 25,00	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 100,00
V40	4,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 101,20
V41	4,00	x 24,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 96,40

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V2	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V3	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V4	1,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,59
V5	1,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,39 (2x)	= 24,79
V6	1,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,59
V7	1,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 2,26

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.	
		V8	1,00	x	25,60	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	25,09	
		V9	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37	
		V10	1,00	x	3,09	x	0,15	+	0,29 (2x)	=	2,26	
		V11	1,00	x	24,40	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	23,91	
		V12	1,00	x	5,90	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,60	
		V13	1,00	x	5,90	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,60	
		V14	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37	
		V15	1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,13	
		V16	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37	
		V17	1,00	x	6,76	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	6,62	
		V18	1,00	x	4,86	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	3,79	
		V19	1,00	x	25,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,50	
		V20	1,00	x	25,30	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	24,79	
		V21	1,00	x	24,10	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	23,62	
	Pilares	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	87,08	
		0,20x0,50m	28,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	539,00	
		0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	31,10	
		0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00	
	Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20	
		Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48	
		Degraus			56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28	
	Reservatório Superior				Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total	
		Laje Inferior			1,00	x	6,16	x	3,50	=	21,56	
		Laje Superior			1,00	x	6,16	x	3,50	=	21,56	
		Paredes externas			2,00	x	6,16	x	2,90	=	35,73	
		Paredes externas			2,00	x	3,50	x	2,90	=	20,30	
		Paredes Internas			4,00	x	2,70	x	2,50	=	27,00	
		Paredes Internas			4,00	x	2,48	x	2,50	=	24,80	
		Acessos Tampa			8,00	x	0,60	x	0,12	=	0,58	
		Chanfros internos Vertical			8,00	x	0,30	x	2,50	=	6,00	
		Chanfros internos Horizontal			4,00	x	0,30	x	2,70	=	3,24	
		Chanfros internos Horizontal			4,00	x	0,30	x	2,48	=	2,98	
									Total	=	2.260,70	
12.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES									771,69	M3

Vigas Tipo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
V2	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V3	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V4	4,00	x	1,30	x	0,20	x	2,20	=	2,29
V5	4,00	x	7,10	x	0,20	x	2,20	=	12,50
V6	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V7	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V8	4,00	x	7,40	x	0,20	x	2,20	=	13,02
V9	4,00	x	25,96	x	0,20	x	2,20	=	45,69
V10	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V11	4,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	44,53
V12	4,00	x	5,69	x	0,20	x	2,20	=	10,01
V13	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V14	4,00	x	3,09	x	0,15	x	2,20	=	4,08
V15	4,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	45,06
V16	4,00	x	7,10	x	0,20	x	2,20	=	12,50
V17	4,00	x	3,09	x	0,15	x	2,20	=	4,08
V18	4,00	x	1,50	x	0,20	x	2,20	=	2,64
V19	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V20	4,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	42,94
V21	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09
V22	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38
V23	4,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	10,38

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V26	4,00	x	1,47	x	0,20	x	2,20	=	2,59	
	V27	4,00	x	7,07	x	0,20	x	2,20	=	12,44	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V29	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V30	4,00	x	6,77	x	0,20	x	2,20	=	11,92	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V33	4,00	x	7,07	x	0,20	x	2,20	=	12,44	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V36	4,00	x	6,76	x	0,20	x	2,20	=	11,90	
	V37	4,00	x	4,86	x	0,20	x	2,20	=	8,55	
	V38	4,00	x	15,20	x	0,20	x	2,20	=	26,75	
	V39	4,00	x	25,00	x	0,20	x	2,20	=	44,00	
	V40	4,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	44,53	
	V41	4,00	x	24,10	x	0,20	x	2,20	=	42,42	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V2	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V3	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V4	1,00	x	5,89	x	0,20	x	2,20	=	2,59	
	V5	1,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	11,13	
	V6	1,00	x	5,89	x	0,20	x	2,20	=	2,59	
	V7	1,00	x	3,09	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V10	1,00	x	3,09	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V11	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74	
	V12	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V13	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V14	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V15	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V17	1,00	x	6,76	x	0,20	x	2,20	=	2,97	
	V18	1,00	x	4,86	x	0,20	x	2,20	=	2,14	
	V19	1,00	x	25,00	x	0,20	x	2,20	=	11,00	
	V20	1,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	11,13	
	V21	1,00	x	24,10	x	0,20	x	2,20	=	10,60	
Reservatório Superior											
		Quantidade		Comprimento		Largura		Total			
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	=	21,56			
	Laje Superior	2,00	x	2,88	x	3,10	=	17,86			
Escada											
	Escada	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	2,50	=	78,00	
								Total	=	771,69	
12.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA								1.732,49	M2

Sapatas de Fundação

Atas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	34,80
150x150cm	20,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	22,78
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40	
	210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82	
	210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82	
Cintas Térreo											
		Quantidade		Comprimento		Altura				Total	
	C1	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C2	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C3	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C4	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=			3,09	
	C5	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=			25,30	
	C6	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=			3,09	
	C7	1,00	x	28,69	x	0,50 (2x)	=			28,69	
	C8	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C9	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=			3,09	
	C10	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=			24,40	
	C11	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C12	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C14	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=			5,30	
	C15	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C16	1,00	x	6,73	x	0,50 (2x)	=			6,73	
	C17	1,00	x	4,86	x	0,50 (2x)	=			4,86	
	C18	1,00	x	25,00	x	0,50 (2x)	=			25,00	
	C19	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=			25,30	
	C20	1,00	x	24,10	x	0,50 (2x)	=			24,10	
Vigas Tipo											
		Quantidade		Comprimento		Altura				Total	
	V1	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=			18,88	
	V2	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V3	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V4	4,00	x	1,30	x	0,28 (2x)	=			2,91	
	V5	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=			22,72	
	V6	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V7	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V8	4,00	x	7,40	x	0,40 (2x)	=			23,68	
	V9	4,00	x	25,96	x	0,40 (2x)	=			83,07	
	V10	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V11	4,00	x	25,30	x	0,28 (2x)	=			56,67	
	V12	4,00	x	5,69	x	0,40 (2x)	=			18,21	
	V13	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V14	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=			6,92	
	V15	4,00	x	25,60	x	0,28 (2x)	=			57,34	
	V16	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=			22,72	
	V17	4,00	x	3,09	x	0,40 (2x)	=			9,89	
	V18	4,00	x	1,50	x	0,28 (2x)	=			3,36	
	V19	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V20	4,00	x	24,40	x	0,28 (2x)	=			54,66	
	V21	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V22	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=			18,88	
	V23	4,00	x	5,90	x	0,28 (2x)	=			13,22	
	V24	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V26	4,00	x	1,47	x	0,28 (2x)	=			3,29	
	V27	4,00	x	7,07	x	0,28 (2x)	=			15,84	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V29	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V30	4,00	x	6,77	x	0,40 (2x)	=			21,66	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V33	4,00	x	7,07	x	0,28 (2x)	=			15,84	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V36	4,00	x	6,76	x	0,28 (2x)	=			15,14	
	V37	4,00	x	4,86	x	0,28 (2x)	=			10,89	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ, 11044/07-10

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V38		4,00	x	15,20	x	0,40 (2x)	=	48,64	
	V39		4,00	x	25,00	x	0,28 (2x)	=	56,00	
	V40		4,00	x	25,30	x	0,28 (2x)	=	56,67	
	V41		4,00	x	24,10	x	0,40 (2x)	=	77,12	
	Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	V1		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V2		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V3		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V4		1,00	x	5,89	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V5		1,00	x	25,30	x	0,39 (2x)	=	19,73	
	V6		1,00	x	5,89	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V7		1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79	
	V8		1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97	
	V9		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V10		1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79	
	V11		1,00	x	24,40	x	0,39 (2x)	=	19,03	
	V12		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V13		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V14		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V15		1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07	
	V16		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V17		1,00	x	6,76	x	0,39 (2x)	=	5,27	
	V18		1,00	x	4,86	x	0,29 (2x)	=	2,82	
	V19		1,00	x	25,00	x	0,39 (2x)	=	19,50	
	V20		1,00	x	25,30	x	0,39 (2x)	=	19,73	
	V21		1,00	x	24,10	x	0,39 (2x)	=	18,80	
	Pilares (60%)	0,20x0,50m	4,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 52,25
		0,20x0,50m	28,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 323,40
		0,20x0,30m	2,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 18,66
		0,20x0,30m	0,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 0,00
	Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24	
		Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28	
	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total	
		Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48	
		Paredes externas	2,00	x	3,50	x	1,50	=	10,50	
		Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	1,50	=	16,20	
		Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	1,50	=	14,88	
		Acessos Tampa	8,00	x	0,60	x	0,12	=	0,58	
		Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	1,50	=	3,60	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,70	=	3,24	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,48	=	2,98	
		Total						=	1.732,49	
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							262,87	M2

Reservatório Superior

		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura	Total
	Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,40	= 17,25
	Paredes externas	2,00	x	3,50	x	1,40	= 9,80
	Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	1,00	= 10,80
	Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	1,00	= 9,92
	Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	1,00	= 2,40

		Quantidade		Altura		Comprimento		Largura	Total
Pilares (40%)	0,20x0,50m	4,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 34,83
	0,20x0,50m	28,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 215,60
	0,20x0,30m	2,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 12,44
	0,20x0,30m	0,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 0,00
	Total								= 262,87

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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	2,00	KG

	Reservatório	5.0	Peso	2,00
	Total	=		2,00

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	4.594,00	KG

	Escadas	6.3	Peso	96,00
	Reservatório	6.3		371,00
	Cintas	6.3		514,00
	Vigas tipo	6.3		2.272,00
	Vigas cobertura	6.3		405,00
	Pilares	6.3		936,00
	Total	=		4.594,00

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	7.004,00	KG

	Escadas	8.0	Peso	96,00
	Fundações	8.0		1.012,00
	Reservatório	8.0		537,00
	Escadas	10.0		408,00
	Vigas tipo	10.0		880,00
	Vigas cobertura	10.0		145,00
	Reservatório	10.0		570,00
	Cintas	12.5		81,00
	Vigas tipo	12.5		1.984,00
	Vigas cobertura	12.5		723,00
	Reservatório	12.5		568,00
	Total	=		7.004,00

12.17	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	15.276,00	KG

	Cintas	16.0	Peso	1.404,00
	Vigas tipo	16.0		3.828,00
	Pilares	16.0		10.044,00
	Total	=		15.276,00

12.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	2.611,66	KG

	Idem ao item 11.023.0040-A	=	Total	2.611,66
	Total	=		2.611,66

12.19	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	2.611,66	KG

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Malhas Área Kg/m² Total		
		Piso térreo 2,00 x 333,97 x 3,91 = 2.611,66 Tela Q 246 - 3,91kg / m² Total = 2.611,66		

12.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	374,43	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm Base	2,00 x	1,00 x	1,00 x	0,25 =	0,50
100x100cm Corpo	2,00 x	(4,00 +	1,40)/2 x	0,30 =	1,62
100x100cm Pescoço	2,00 x	0,20 x	0,50 x	1,33 =	0,27
150x150cm Base	20,00 x	1,50 x	1,50 x	0,25 =	11,25
150x150cm Corpo	20,00 x	(6,00 +	1,80)/2 x	0,45 =	35,10
150x150cm Pescoço	20,00 x	0,20 x	0,50 x	1,18 =	2,36
210x240cm Base	12,00 x	2,10 x	2,40 x	0,25 =	15,12
210x240cm Corpo	12,00 x	(9,00 +	1,80)/2 x	0,70 =	45,36
210x240cm Pescoço	12,00 x	0,20 x	0,50 x	0,93 =	1,12

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00 x	5,90 x	0,20 x	0,50 =	0,59
C2	1,00 x	5,60 x	0,20 x	0,50 =	0,56
C3	1,00 x	5,90 x	0,20 x	0,50 =	0,59
C4	1,00 x	3,09 x	0,20 x	0,50 =	0,31
C5	1,00 x	25,30 x	0,20 x	0,50 =	2,53
C6	1,00 x	3,09 x	0,20 x	0,50 =	0,31
C7	1,00 x	28,69 x	0,20 x	0,50 =	2,87
C8	1,00 x	5,60 x	0,25 x	0,50 =	0,70
C9	1,00 x	3,09 x	0,20 x	0,50 =	0,31
C10	1,00 x	24,40 x	0,20 x	0,50 =	2,44
C11	1,00 x	5,90 x	0,20 x	0,50 =	0,59
C12	1,00 x	5,90 x	0,20 x	0,50 =	0,59
C13	1,00 x	5,60 x	0,20 x	0,50 =	0,56
C14	1,00 x	5,30 x	0,20 x	0,50 =	0,53
C15	1,00 x	5,60 x	0,20 x	0,50 =	0,56
C16	1,00 x	6,73 x	0,20 x	0,50 =	0,67
C17	1,00 x	4,86 x	0,20 x	0,50 =	0,49
C18	1,00 x	25,00 x	0,20 x	0,50 =	2,50
C19	1,00 x	25,30 x	0,20 x	0,50 =	2,53
C20	1,00 x	24,10 x	0,20 x	0,50 =	2,41

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00 x	5,90 x	0,20 x	0,52 =	2,45
V2	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V3	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V4	4,00 x	1,30 x	0,20 x	0,40 =	0,42
V5	4,00 x	7,10 x	0,20 x	0,52 =	2,95
V6	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V7	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V8	4,00 x	7,40 x	0,20 x	0,52 =	3,08
V9	4,00 x	25,96 x	0,20 x	0,40 =	8,31
V10	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V11	4,00 x	25,30 x	0,20 x	0,40 =	8,10
V12	4,00 x	5,69 x	0,20 x	0,40 =	1,82
V13	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V14	4,00 x	3,09 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V15	4,00 x	25,60 x	0,20 x	0,52 =	10,65
V16	4,00 x	7,10 x	0,20 x	0,52 =	2,95
V17	4,00 x	3,09 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V18	4,00 x	1,50 x	0,20 x	0,40 =	0,48
V19	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74
V20	4,00 x	24,40 x	0,20 x	0,52 =	10,15
V21	4,00 x	3,10 x	0,15 x	0,40 =	0,74

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ 144448/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V22	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V23	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V26	4,00	x	1,47	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V27	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V29	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V30	4,00	x	6,77	x	0,20	x	0,52	=	2,82	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V33	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V36	4,00	x	6,76	x	0,20	x	0,52	=	2,81	
	V37	4,00	x	4,86	x	0,20	x	0,40	=	1,56	
	V38	4,00	x	15,20	x	0,20	x	0,40	=	4,86	
	V39	4,00	x	25,00	x	0,20	x	0,52	=	10,40	
	V40	4,00	x	25,30	x	0,20	x	0,52	=	10,52	
	V41	4,00	x	24,10	x	0,20	x	0,52	=	10,03	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V2	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V3	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V4	1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V5	1,00	x	25,30	x	0,20	x	0,50	=	2,53	
	V6	1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V7	1,00	x	3,09	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V10	1,00	x	3,09	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V11	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V12	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V13	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V14	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V15	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V17	1,00	x	6,76	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
	V18	1,00	x	4,86	x	0,20	x	0,40	=	0,39	
	V19	1,00	x	25,00	x	0,20	x	0,50	=	2,50	
	V20	1,00	x	25,30	x	0,20	x	0,50	=	2,53	
	V21	1,00	x	24,10	x	0,20	x	0,50	=	2,41	
Pilares											
	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	6,22	
	0,20x0,50m	28,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	38,50	
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	3,73	
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	0,00	
Piso Térreo											
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	3,09	x	2,27	x	0,08	=	0,56				
	3,09	x	2,10	x	0,08	=	0,52				
	3,09	x	0,98	x	0,08	=	0,24				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ, 14444-07/19

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
	Reservatório Superior	Quantidade Comprimento Largura / Altura Espessura Total		
	Laje Inferior	1,00 x 6,16 x 2,70 x 0,20 = 3,33		
	Laje Superior	1,00 x 5,76 x 3,09 x 0,10 = 1,78		
	Paredes	2,00 x 6,16 x 2,70 x 0,20 = 6,65		
	Paredes	2,00 x 3,09 x 2,70 x 0,20 = 3,34		
	Paredes	1,00 x 3,09 x 2,50 x 0,15 = 1,16		
	Desconto acessos	2,00 x 0,60 x 0,60 x 0,10 = 0,07		
	Chanfros internos	8,00 x (0,30 x 0,20)/2 x 3,09 = 0,74		
	Chanfros internos	8,00 x (0,30 x 0,20)/2 x 2,88 = 0,69		
	Chanfros internos	8,00 x (0,30 x 0,20)/2 x 2,50 = 0,60		
	Escadas	Quantidade Comprimento Largura Altura Total		
	Escada	8,00 x 2,60 x 1,50 x 0,10 = 3,12		
	Degraus	56,00 x 1,50 x 0,28 x 0,17 = 2,00		
		Total = 374,43		
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 DO CONJUNTO	567,56	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
	4,00	x	1,30	x	1,02	=	5,30
	4,00	x	1,30	x	6,40	=	33,28
	4,00	x	1,30	x	1,40	=	7,28
	4,00	x	1,30	x	2,27	=	11,80
	4,00	x	1,30	x	2,32	=	12,06
	4,00	x	1,37	x	1,30	=	7,12
	4,00	x	2,27	x	1,30	=	11,80
	4,00	x	3,09	x	2,27	=	28,06
	4,00	x	3,09	x	1,17	=	14,46
	4,00	x	1,27	x	6,40	=	32,51
	4,00	x	1,27	x	6,40	=	32,51
	4,00	x	1,27	x	6,40	=	32,51
	4,00	x	1,27	x	0,87	=	4,42

[illegible]

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

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	1.238,02	M2

Lajes Pav. Tipo

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
Total					=	1.238,02

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 114442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / 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	273,68	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	232,96
Idem ao item	11.030.0030-A	=	40,72
	Total	=	273,68

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	90,23	M

	Perímetro	Total	
	90,23	=	90,23
	Total	=	90,23

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	298,76	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	4,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	28,48
150x150cm	12,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	133,50
210x240cm	6,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	112,57
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	62,88	x	0,70	x	0,55	=	24,21
							Total	=	298,76

13.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	214,69	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total	
	298,76	-	84,07	=
		Total	=	214,69

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

13.5	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	1.143,36	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total	
	84,07	x	1,70	x	8,00
			Total	=	1.143,36

13.6	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	142,92	T

	Volume	Peso Específico	Total	
	84,07	x	1,70	=
		Total	=	142,92

13.7	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)	142,92	T

	Total	
	142,92	
	Total	=
	142,92	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	4,65	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	4,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,22
150x150cm	12,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 1,44
210x240cm	6,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 1,54
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 30,80	x 0,20	x 0,05	= 0,31
C2	1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,05	= 0,32
C3	1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,05	= 0,32
C4	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C5	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C6	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C7	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C8	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C10	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C11	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
Total					= 4,65

13.9	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	257,38	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	4,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	2,00
100X100cm	4,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	2,00
100X100cm	4,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	3,72
100X100cm	4,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	1,92
150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00
150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00
150x150cm	12,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	20,88
150x150cm	12,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	13,67
210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30
210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
Cintas Térreo			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
C1			1	x	30,80	x	0,50 (2x)	=	30,80
C2			1	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00
C3			1	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00
C4			1	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09
C5			1	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09
C6			1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30
C7			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C8			1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30
C9			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C10			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C11			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C12			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C13			1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30
							Total	=	257,38

13.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS,E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 4 VEZES,E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	1.429,02	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		4,00	x	30,80	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	123,20
V2		4,00	x	32,00	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	128,00
V3		4,00	x	32,00	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	128,00
V4		4,00	x	20,93	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	63,63
V5		4,00	x	3,09	x	0,15	+	0,18 (2x)	=	6,30
V6		4,00	x	3,09	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,39
V7		4,00	x	5,30	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	21,20
V8		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V9		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V10		4,00	x	1,27	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	3,61
V11		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V12		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V13		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V14		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V15		4,00	x	3,24	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,85
V16		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V17		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V18		4,00	x	3,24	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,85
V19		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V20		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V21		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V22		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V23		4,00	x	1,27	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	3,61
V24		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V25		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V26		4,00	x	5,30	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	21,20
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		1,00	x	30,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	30,18
V2		1,00	x	32,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	31,36
V3		1,00	x	32,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	31,36
V4		1,00	x	3,09	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,41
V5		1,00	x	3,09	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,41
V6		1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,13
V7		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V8		1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,13
V9		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V10		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V11		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V12		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V13		1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,13
Pilares	0,20x0,50m	0,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	0,00
	0,20x0,50m	18,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	346,50
	0,20x0,30m	4,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	62,20
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20
	Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48
	Degraus			56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28
Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura				Total
	Laje Inferior	1,00	x	3,84	x	3,50	=			13,44
	Laje Superior	1,00	x	3,24	x	3,09	=			10,01
	Paredes externas	2,00	x	3,84	x	2,90	=			22,27
	Paredes externas	2,00	x	3,50	x	2,90	=			20,30
	Paredes Internas	2,00	x	3,04	x	2,50	=			15,20
	Paredes Internas	2,00	x	2,69	x	2,50	=			13,45
	Acessos Tampa	4,00	x	0,60	x	0,12	=			0,29
	Chanfros internos Vertical	4,00	x	0,30	x	2,50	=			3,00
	Chanfros internos Horizontal	2,00	x	0,30	x	3,04	=			1,82
	Chanfros internos Horizontal	2,00	x	0,30	x	2,69	=			1,61
Total									=	1.429,02

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-1000010719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

13.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	502,51	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 30,80	x 0,20	x 2,20	= 54,21
V2	4,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 56,32
V3	4,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 56,32
V4	4,00	x 20,93	x 0,20	x 2,20	= 36,84
V5	4,00	x 3,09	x 0,15	x 2,20	= 4,08
V6	4,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 5,44
V7	4,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 9,33
V8	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V10	4,00	x 1,27	x 0,15	x 2,20	= 1,68
V11	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V14	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V15	4,00	x 3,24	x 0,20	x 2,20	= 5,70
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V18	4,00	x 3,24	x 0,20	x 2,20	= 5,70
V19	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V20	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V21	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V22	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V23	4,00	x 1,27	x 0,15	x 2,20	= 1,68
V24	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V25	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V26	4,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 9,33

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 30,80	x 0,20	x 2,20	= 13,55
V2	1,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 14,08
V3	1,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 14,08
V4	1,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V5	1,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V6	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33
V7	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V8	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33
V9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V10	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V11	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V12	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V13	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33

Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Laje Inferior	1,00	x 3,84	x 3,50	= 13,44
Laje Superior	1,00	x 3,24	x 3,09	= 10,01

Escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Escada	8,00	x 2,60	x 1,50	x 2,50	= 78,00
				Total	= 502,51

13.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	1.134,02	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
100X100cm	4,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 2,00
100X100cm	4,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 2,00
100X100cm	4,00	x 0,75	x 2,00	x 0,62	= 3,72
100X100cm	4,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 1,92

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00	
	150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00	
	150x150cm	12,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	20,88	
	150x150cm	12,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	13,67	
	210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30	
	210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20	
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41	
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	C1	1,00	x	30,80	x	0,50 (2x)	=	30,80			
	C2	1,00	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00			
	C3	1,00	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00			
	C4	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09			
	C5	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09			
	C6	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30			
	C7	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C8	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30			
	C9	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C10	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C11	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C12	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C13	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30			
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	4,00	x	30,80	x	0,40 (2x)	=	98,56			
	V2	4,00	x	32,00	x	0,40 (2x)	=	102,40			
	V3	4,00	x	32,00	x	0,40 (2x)	=	102,40			
	V4	4,00	x	20,93	x	0,28 (2x)	=	46,88			
	V5	4,00	x	3,09	x	0,18 (2x)	=	4,45			
	V6	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=	6,92			
	V7	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96			
	V8	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V9	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V10	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84			
	V11	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V12	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V13	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V14	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V15	4,00	x	3,24	x	0,28 (2x)	=	7,26			
	V16	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	3,24	x	0,28 (2x)	=	7,26			
	V19	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V20	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V21	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V22	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V23	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84			
	V24	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V25	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V26	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96			
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	1,00	x	30,80	x	0,39 (2x)	=	24,02			
	V2	1,00	x	32,00	x	0,39 (2x)	=	24,96			
	V3	1,00	x	32,00	x	0,39 (2x)	=	24,96			
	V4	1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79			
	V5	1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79			
	V6	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07			
	V7	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25			
	V8	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07			
	V9	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25			
	V10	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 114441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V11	1,00 x 5,60 x 0,29 (2x) = 3,25		
	V12	1,00 x 5,60 x 0,29 (2x) = 3,25		
	V13	1,00 x 5,30 x 0,29 (2x) = 3,07		

Pilares (60%)	0,20x0,50m	0,00 x 9,33 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 0,00		
	0,20x0,50m	18,00 x 8,25 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 207,90		
	0,20x0,30m	4,00 x 9,33 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 37,32		
	0,20x0,30m	0,00 x 8,25 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 0,00		

Escada	Escada	8,00 x 2,60 x 0,30 = 6,24		
	Degraus	56,00 x 1,50 x 0,17 = 14,28		

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
	Paredes externas	2,00	x 3,84	x 1,50	= 11,52
	Paredes externas	2,00	x 3,50	x 1,50	= 10,50
	Paredes Internas	2,00	x 3,04	x 1,50	= 9,12
	Paredes Internas	2,00	x 2,69	x 1,50	= 8,07
	Acessos Tampa	4,00	x 0,60	x 0,12	= 0,29
	Chanfros internos Vertical	4,00	x 0,30	x 1,50	= 1,80
	Chanfros internos Horizontal	2,00	x 0,30	x 3,04	= 1,82
	Chanfros internos Horizontal	2,00	x 0,30	x 2,69	= 1,61
Total					= 1.134,02

13.13	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	163,48	M2

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
	Paredes externas	2,00	x 3,84	x 1,40	= 10,75
	Paredes externas	2,00	x 3,50	x 1,40	= 9,80
	Paredes Internas	2,00	x 3,04	x 1,00	= 6,08
	Paredes Internas	2,00	x 2,69	x 1,00	= 5,38
	Chanfros internos Vertical	4,00	x 0,30	x 1,00	= 1,20

Pilares (40%)		Quantidade	Altura	Comprimento	Largura	Total
	0,20x0,50m	0,00 x 6,22 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 0,00				
	0,20x0,50m	18,00 x 5,50 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 138,60				
	0,20x0,30m	4,00 x 6,22 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 24,88				
	0,20x0,30m	0,00 x 5,50 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 0,00				
Total						= 163,48

13.14	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 COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	2,00	KG

Reservatório	5.0	Peso	2,00
Total		=	2,00

13.15	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	2.708,00	KG

Escadas	6.3	Peso	96,00
Reservatório	6.3		223,00
Cintas	6.3		248,00
Vigas tipo	6.3		1.340,00
Vigas cobertura	6.3		235,00
Pilares	6.3		566,00
Total		=	2.708,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.16	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	4.248,00	KG

Peso			
Escadas	8.0		96,00
Fundações	8.0		542,00
Reservatório	8.0		688,00
Escadas	10.0		408,00
Vigas tipo	10.0		44,00
Vigas cobertura	10.0		175,00
Cintas	12.5		284,00
Vigas tipo	12.5		1.300,00
Vigas cobertura	12.5		369,00
Reservatório	12.5		342,00
Total	=		4.248,00

13.17	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	10.353,00	KG

Peso			
Cintas	16.0		585,00
Vigas tipo	16.0		3.660,00
Pilares	16.0		6.108,00
Total	=		10.353,00

13.18	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	1.665,30	KG

Idem ao item 11.023.0040-A		Total	=	1.665,30
		Total	=	1.665,30

13.19	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	1.665,30	KG

Malhas				Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00	x	212,95	x	3,91	= 1.665,30
Tela Q 246 - 3,91kg / m²					Total	= 1.665,30

13.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	232,96	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	Base	4,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 1,00
100x100cm	Corpo	4,00	x (4,00	+ 1,40)/2	x 0,30	= 3,24
100x100cm	Pescoço	4,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,53
150x150cm	Base	12,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 6,75
150x150cm	Corpo	12,00	x (6,00	+ 1,80)/2	x 0,45	= 21,06
150x150cm	Pescoço	12,00	x 0,20	x 0,50	x 1,18	= 1,42
210x240cm	Base	6,00	x 2,10	x 2,40	x 0,25	= 7,56
210x240cm	Corpo	6,00	x (9,00	+ 1,80)/2	x 0,70	= 22,68
210x240cm	Pescoço	6,00	x 0,20	x 0,50	x 0,93	= 0,56
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 30,80	x 0,20	x 0,50	= 3,08
C2		1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,50	= 3,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	C3	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	C4	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C5	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C6	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	C7	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C8	1,00	x	5,30	x	0,25	x	0,50	=	0,66	
	C9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C10	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C13	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
Vigas Tipo											
	V1	4,00	x	30,80	x	0,20	x	0,52	=	12,81	
	V2	4,00	x	32,00	x	0,20	x	0,52	=	13,31	
	V3	4,00	x	32,00	x	0,20	x	0,52	=	13,31	
	V4	4,00	x	20,93	x	0,20	x	0,40	=	6,70	
	V5	4,00	x	3,09	x	0,15	x	0,30	=	0,56	
	V6	4,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V7	4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
	V8	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V9	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V10	4,00	x	1,27	x	0,15	x	0,40	=	0,30	
	V11	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V12	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V13	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V14	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V15	4,00	x	3,24	x	0,20	x	0,40	=	1,04	
	V16	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V17	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V18	4,00	x	3,24	x	0,20	x	0,40	=	1,04	
	V19	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V20	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V21	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V22	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V23	4,00	x	1,27	x	0,15	x	0,40	=	0,30	
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V26	4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	30,80	x	0,20	x	0,50	=	3,08	
	V2	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	V3	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	V4	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V5	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V6	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V7	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V8	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V10	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V13	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
Pilares											
	0,20x0,50m	0,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	0,00	
	0,20x0,50m	18,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	24,75	
	0,20x0,30m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	7,46	
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	0,00	
Piso Térreo											
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		3,09 x 1,27 x 0,08 = 0,31		
		3,09 x 3,44 x 0,08 = 0,85		
Reservatório Superior				
	Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Espessura
	Laje Inferior 1,00	x 3,84	x 3,50	x 0,20 = 2,69
	Laje Superior 1,00	x 3,44	x 3,09	x 0,10 = 1,06
	Paredes 2,00	x 3,24	x 2,70	x 0,20 = 3,50
	Paredes 2,00	x 3,09	x 2,70	x 0,20 = 3,34
	Desconto acessos 1,00	x 0,60	x 0,60	x 0,10 = 0,04
	Chanfros internos 4,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 3,09 = 0,37
	Chanfros internos 4,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 3,44 = 0,41
	Chanfros internos 4,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 2,50 = 0,30
Escadas				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura
	Escada 8,00	x 2,60	1,50	x 0,10 = 3,12
	Degraus 56,00	x 1,50	x 0,28	x 0,17 = 2,00
				Total = 232,96
13.21	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	325,65	M2

Lajes Pav. Tipo				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	4,00	x 1,27	x 0,92	= 4,67
	4,00	x 6,40	x 1,27	= 32,51
	4,00	x 6,40	x 1,27	= 32,51
	4,00	x 6,40	x 1,27	= 32,51
	4,00	x 1,27	x 0,92	= 4,67
	4,00	x 3,09	x 1,33	= 16,44
Lajes Cobertura				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 3,09	x 1,27	= 3,92
				Total = 325,65

13.22	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	773,76	M2

Lajes Pav. Tipo				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 2,07 x 3,10 = 25,67		
		4,00 x 2,87 x 3,10 = 35,59		
		4,00 x 3,37 x 3,10 = 41,79		
		4,00 x 4,17 x 3,10 = 51,71		
		4,00 x 2,07 x 3,10 = 25,67		
		4,00 x 2,87 x 3,10 = 35,59		
		4,00 x 3,37 x 3,10 = 41,79		
		4,00 x 4,17 x 3,10 = 51,71		
		4,00 x 2,07 x 3,10 = 25,67		
		4,00 x 2,87 x 3,10 = 35,59		
		4,00 x 3,37 x 3,10 = 41,79		
		Total = 773,76		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20430-SP

Edson Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 14888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

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	412,75	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-A	=	346,07
Idem ao item	11.030.0030-A	=	66,68
Total		=	412,75

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	133,26	M

	Perímetro	Total
	133,26	= 133,26
Total		= 133,26

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	430,50	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	14,24
150x150cm	24,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	267,00
210x240cm	6,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	112,57
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	95,30	x	0,70	x	0,55	=	36,69
							Total	=	430,50

14.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	313,24	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	430,50	-	117,25 = 313,24
		Total	= 313,24

*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	1.594,66	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	117,25	x	1,70	x 8,00 = 1.594,66
			Total	= 1.594,66

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	199,33	T

	Volume	Peso Específico	Total
	117,25	x	1,70 = 199,33
		Total	= 199,33

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)	199,33	T

	Total
	199,33
Total	= 199,33

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

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	6,72	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	2,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,11
150x150cm	24,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 2,88
210x240cm	6,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 1,54
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C2	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C3	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C4	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C5	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C8	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C9	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C10	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C11	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 6,73	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C15	1,00	x 6,73	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C16	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C17	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C19	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
Total					= 6,72

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	378,39	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
150x150cm	24,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	41,76
150x150cm	24,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	27,34
210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30
210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
Cintas Térreo			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
C1			1	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40
C2			1	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40
C3			1	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10
C4			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C5			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C6			1	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10
C7			1	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10
C8			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C9			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C10			1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30
C11			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C12			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C13			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C14			1	x	6,73	x	0,50 (2x)	=	6,73

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA/RJ, 19888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C15	1 x 6,73 x 0,50 (2x) = 6,73		
	C16	1 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	C17	1 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	C18	1 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	C19	1 x 5,30 x 0,50 (2x) = 5,30		
		Total = 378,39		

14.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.597,74	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 121,02
V2	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 121,02
V3	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 12,40
V4	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V5	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V8	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V9	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V10	4,00	x 43,64	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 174,56
V11	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 26,29
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V14	4,00	x 0,92	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 3,50
V15	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V18	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V20	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V21	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V24	4,00	x 6,73	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 33,38
V25	4,00	x 6,73	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 33,38
V26	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V28	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V29	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V30	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V31	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V33	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V34	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V35	4,00	x 1,24	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 6,15
V36	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 15,38
V37	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 15,38
V38	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 26,29

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,28
V2	1,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,28
V3	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
V4	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V5	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 2,95
V7	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 2,95
V8	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V9	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V20	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
V10	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,36
V11	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,72

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V14	1,00	x	6,73	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,08	
	V15	1,00	x	6,73	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,08	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V17	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,36	
	Pilares	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	87,08
		0,20x0,50m	26,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	500,50
		0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	31,10
		0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
	Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	=		31,20	
		Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=		12,48	
		Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=		14,28	
	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total		
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	=		21,56	
		Laje Superior	1,00	x	6,16	x	3,50	=		21,56	
		Paredes externas	2,00	x	6,16	x	2,90	=		35,73	
		Paredes externas	2,00	x	3,50	x	2,90	=		20,30	
		Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	2,50	=		27,00	
		Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	2,50	=		24,80	
		Acessos Tampa	8,00	x	0,60	x	0,12	=		0,58	
		Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	2,50	=		6,00	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,70	=		3,24	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,48	=		2,98	
							Total	=		2.597,74	

14.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3º,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	742,97	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V2	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V3	4,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 5,46
V4	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V5	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V8	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V9	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V10	4,00	x 43,64	x 0,20	x 2,20	= 76,81
V11	4,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 9,33
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V14	4,00	x 0,92	x 0,15	x 2,20	= 1,21
V15	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V18	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V20	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V21	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V24	4,00	x 6,73	x 0,20	x 2,20	= 11,84
V25	4,00	x 6,73	x 0,20	x 2,20	= 11,84
V26	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V28	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V29	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 19888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V31	4,00	x	7,04	x	0,20	x	2,20	=	12,39	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V33	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V34	4,00	x	7,04	x	0,20	x	2,20	=	12,39	
	V35	4,00	x	1,24	x	0,20	x	2,20	=	2,18	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46	
	V37	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46	
	V38	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74	
	V2	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74	
	V3	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36	
	V4	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V5	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V7	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V9	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V20	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36	
	V10	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33	
	V11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V14	1,00	x	6,73	x	0,20	x	2,20	=	2,96	
	V15	1,00	x	6,73	x	0,20	x	2,20	=	2,96	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V17	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33	
Reservatório Superior											
		Quantidade		Comprimento			Largura		Total		
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x		3,50	=	13,44		
	Laje Superior	1,00	x	5,76	x		3,09	=	10,01		
Escada											
	Escada	Quantidade		Comprimento			Largura		Altura	Total	
		8,00	x	2,60	x		1,50	x	2,50	=	78,00
									Total	=	742,97
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								2.146,10	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
	100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
	100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
	100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
	150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
	150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
	150x150cm	24,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	41,76
	150x150cm	24,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	27,34
	210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30
	210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento			Altura		Total	
	C1	1,00	x	24,40	x		0,50 (2x)	=	24,40	
	C2	1,00	x	24,40	x		0,50 (2x)	=	24,40	
	C3	1,00	x	3,10	x		0,50 (2x)	=	3,10	
	C4	1,00	x	25,60	x		0,50 (2x)	=	25,60	
	C5	1,00	x	25,60	x		0,50 (2x)	=	25,60	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C6	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C7	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C8	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C9	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C10	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
	C11	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C12	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C14	1,00	x	6,73	x	0,50 (2x)	=	6,73		
	C15	1,00	x	6,73	x	0,50 (2x)	=	6,73		
	C16	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C17	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C18	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C19	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
Vigas Tipo										
	V1	4,00	x	24,40	x	0,52 (2x)	=	101,50		
	V2	4,00	x	24,40	x	0,52 (2x)	=	101,50		
	V3	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V4	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V5	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V6	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V7	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V8	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V9	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V10	4,00	x	43,64	x	0,40 (2x)	=	139,65		
	V11	4,00	x	5,30	x	0,52 (2x)	=	22,05		
	V12	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V13	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V14	4,00	x	0,92	x	0,40 (2x)	=	2,94		
	V15	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V16	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V17	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V18	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V19	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V20	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V21	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V22	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V23	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V24	4,00	x	6,73	x	0,52 (2x)	=	28,00		
	V25	4,00	x	6,73	x	0,52 (2x)	=	28,00		
	V26	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V27	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V28	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V29	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V30	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V31	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V32	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V33	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V34	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V35	4,00	x	1,24	x	0,52 (2x)	=	5,16		
	V36	4,00	x	3,10	x	0,52 (2x)	=	12,90		
	V37	4,00	x	3,10	x	0,52 (2x)	=	12,90		
	V38	4,00	x	5,30	x	0,52 (2x)	=	22,05		
Vigas Cobertura										
	V1	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	V2	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	V3	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V4	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	V5	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V7	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V8	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ, 19886/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V9	1,00 x 25,60 x 0,50 (2x) = 25,60		
	V20	1,00 x 3,10 x 0,40 (2x) = 2,48		
	V10	1,00 x 5,30 x 0,50 (2x) = 5,30		
	V11	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V12	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V13	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V14	1,00 x 6,73 x 0,50 (2x) = 6,73		
	V15	1,00 x 6,73 x 0,50 (2x) = 6,73		
	V16	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V17	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V18	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V19	1,00 x 5,30 x 0,50 (2x) = 5,30		

Pilares (60%)	0,20x0,50m	4,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	52,25
	0,20x0,50m	26,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	300,30
	0,20x0,30m	2,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	18,66
	0,20x0,30m	0,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00

Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas		2,00	x	6,16	x 1,50 = 18,48
Paredes externas		2,00	x	3,50	x 1,50 = 10,50
Paredes Internas		4,00	x	2,70	x 1,50 = 16,20
Paredes Internas		4,00	x	2,48	x 1,50 = 14,88
Acessos	Tampa	8,00	x	0,60	x 0,12 = 0,58
Chanfros internos	Vertical	8,00	x	0,30	x 1,50 = 3,60
Chanfros internos	Horizontal	4,00	x	0,30	x 2,70 = 3,24
Chanfros internos	Horizontal	4,00	x	0,30	x 2,48 = 2,98
Total					= 2.146,10

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	247,47	M2

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas		2,00	x	6,16	x 1,40 = 17,25
Paredes externas		2,00	x	3,50	x 1,40 = 9,80
Paredes Internas		4,00	x	2,70	x 1,00 = 10,80
Paredes Internas		4,00	x	2,48	x 1,00 = 9,92
Chanfros internos	Vertical	8,00	x	0,30	x 1,00 = 2,40

Pilares (40%)		Quantidade	Altura	Comprimento	Largura	Total
0,20x0,50m	4,00	x	6,22	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 34,83
0,20x0,50m	26,00	x	5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 200,20
0,20x0,30m	2,00	x	6,22	x 0,20 (2x)	+ 0,30 (2x)	= 12,44
0,20x0,30m	0,00	x	5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,30 (2x)	= 0,00
Total						= 247,47

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	2,00	KG

Reservatório	Peso
	5,0
Total	= 2,00

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	4.271,00	KG

Peso

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Escadas	6.3	96,00
		Reservatório	6.3	371,00
		Cintas	6.3	390,00
		Vigas tipo	6.3	2.140,00
		Vigas cobertura	6.3	392,00
		Pilares	6.3	882,00
		Total	=	4.271,00

14.16	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	5.310,00	KG

			Peso
		Escadas	8.0
		Fundações	8.0
		Reservatório	8.0
		Escadas	10.0
		Vigas tipo	10.0
		Vigas cobertura	10.0
		Reservatório	10.0
		Cintas	12.5
		Vigas tipo	12.5
		Vigas cobertura	12.5
		Reservatório	12.5
		Total	= 5.310,00

14.17	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	19.045,00	KG

			Peso
		Cintas	16.0
		Vigas tipo	16.0
		Pilares	16.0
		Total	= 19.045,00

14.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	1.996,57	KG

		Total	=	1.996,57
	Idem ao item 11.023.0040-A			
		Total	=	1.996,57

14.19	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	1.996,57	KG

		Malhas	Área	Kg/m²	Total
	Piso térreo	2,00	x 255,32	x 3,91	= 1.996,57
	Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 1.996,57

14.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	346,07	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	Base	2,00	x 1,00	x 1,00	0,25	= 0,50
100x100cm	Corpo	2,00	x (4,00	+ 1,40)/2	x 0,30	= 1,62
100x100cm	Pescoço	2,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,27
150x150cm	Base	24,00	x 1,50	x 1,50	0,25	= 13,50
150x150cm	Corpo	24,00	x (6,00	+ 1,80)/2	x 0,45	= 42,12

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
	150x150cm	Pescoço	24,00	x	0,20	x	0,50	x	1,18	=	2,83		
	210x240cm	Base	6,00	x	2,10	x	2,40	x	0,25	=	7,56		
	210x240cm	Corpo	6,00	x	(9,00	+	1,80)/2	x	0,70	=	22,68		
	210x240cm	Pescoço	6,00	x	0,20	x	0,50	x	0,93	=	0,56		
Cintas Têrreo			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
	C1		1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44		
	C2		1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44		
	C3		1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
	C4		1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56		
	C5		1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56		
	C6		1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
	C7		1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
	C8		1,00	x	25,60	x	0,25	x	0,50	=	3,20		
	C9		1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56		
	C10		1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53		
	C11		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C12		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C13		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C14		1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
	C15		1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
	C16		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C17		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C18		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C19		1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53		
Vigas Tipo			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
	V1		4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15		
	V2		4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15		
	V3		4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99		
	V4		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V5		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V6		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V7		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V8		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V9		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V10		4,00	x	43,64	x	0,20	x	0,40	=	13,96		
	V11		4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20		
	V12		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V13		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V14		4,00	x	0,92	x	0,15	x	0,40	=	0,22		
	V15		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V16		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V17		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V18		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V19		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V20		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V21		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V22		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V23		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V24		4,00	x	6,73	x	0,20	x	0,52	=	2,80		
	V25		4,00	x	6,73	x	0,20	x	0,52	=	2,80		
	V26		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V27		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V28		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V29		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V30		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V31		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V32		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V33		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V34		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V35		4,00	x	1,24	x	0,20	x	0,52	=	0,52		
	V36		4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,52	=	1,29		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA/RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V37	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,52	=	1,29	
	V38	4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V2	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V3	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V4	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V5	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V7	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V9	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V20	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V10	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	V11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V14	1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V15	1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V17	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
Pilares											
	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	6,22	
	0,20x0,50m	26,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	35,75	
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	3,73	
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	0,00	
Piso Térreo											
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		3,10	x	2,27	x	0,08			=	0,56	
		3,10	x	3,29	x	0,08			=	0,82	
Reservatório Superior											
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	2,70	x	0,20	=	3,33	
	Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,09	x	0,10	=	1,78	
	Paredes	2,00	x	6,16	x	2,70	x	0,20	=	6,65	
	Paredes	2,00	x	3,09	x	2,70	x	0,20	=	3,34	
	Paredes	1,00	x	3,09	x	2,50	x	0,15	=	1,16	
	Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,04	
	Chanfros internos	8,00	x	(0,30	x	0,20)/2	x	3,09	=	0,74	
	Chanfros internos	8,00	x	(0,30	x	0,20)/2	x	2,88	=	0,69	
	Chanfros internos	8,00	x	(0,30	x	0,20)/2	x	2,50	=	0,60	
Escadas											
	Escada	8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	=	3,12	
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	=	2,00	
								Total	=	346,07	
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								571,83	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Lajes Pav. Tipo				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	4,00	x 0,92	x 1,21	= 4,45
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 3,10	x 1,23	= 15,25
	4,00	x 3,10	x 2,32	= 28,77
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 0,92	x 1,21	= 4,45
Lajes Cobertura				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 3,10	x 1,23	= 3,81
	1,00	x 3,10	x 2,32	= 7,19
	Total			= 571,83
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	1.238,02	M2

Lajes Pav. Tipo				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 2,07 x 3,10 = 25,67		
		4,00 x 2,87 x 3,10 = 35,59		
		4,00 x 3,37 x 3,10 = 41,79		
		4,00 x 4,17 x 3,10 = 51,71		
		4,00 x 2,07 x 3,10 = 25,67		
		4,00 x 2,87 x 3,10 = 35,59		
		4,00 x 3,37 x 3,10 = 41,79		
		Total = 1.238,02		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/2013D-09

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 19888/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.1	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	440,00	UN

Total
= 440,00

Apartamentos

Total = 440,00

15.2	15.007.0522-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)63AX240V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Total
= 440,00

Apartamentos

Total = 440,00

15.3	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4.400,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
16A	2,00	x	440,00	=	880,00
20A	8,00	x	440,00	=	3.520,00
			Total	=	4.400,00

15.4	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	880,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
32A	1,00	x	440,00	=	440,00
40A	1,00	x	440,00	=	440,00
			Total	=	880,00

15.5	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
63A	1,00	x	440,00	=	440,00
			Total	=	440,00

15.6	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	440,00	UN

Total
= 440,00

Apartamentos

Total = 440,00

15.7	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	880,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	2,00	x	440,00	=	880,00
			Total	=	880,00

15.8	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	440,00	UN

Total
= 440,00

Ponto para antena de TV

Total = 440,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.9	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	440,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 440,00	= 440,00
Total	=	440,00

15.10	15.015.0205-A	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTÃO E CIGARRA	440,00	UN

Total
Total = 440,00

15.11	15.015.0295-A	INSTALACAO 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	440,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 440,00	= 440,00
Total	=	440,00

15.12	15.015.0310-A	INSTALACAO 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	3.080,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
7,00	x 440,00	= 3.080,00
Total	=	3.080,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 146882/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

440 UNIDADES

Abriço para hidrometros	Abrigos	Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base	25,00	x	2,90	x	0,60	x	0,10	= 4,35
Laje	25,00	x	3,15	x	0,60	x	0,07	= 3,31
							Total	= 7,66

Abriço para hidrometros	Abrigos		Altura		Largura		Quantidade		Total
Lateral	25,00	x	1,88	x	0,50	x	2,00	=	47,00
							Total	=	47,00

Abriço para hidrometros	Abrigos		Altura		Largura		Quantidade		Total
Lateral	25,00	x	1,88	x	0,50	x	4,00	=	94,00
							Total	=	94,00

Abrijo para hidrometros	Abrigos		Altura		Largura		Total
Lateral	25,00	x	1,94	x	2,74	=	132,89
					Total	=	132.89

	Quantidade		Apartamentos		Total
Cozinha	1,00	x	440,00	=	440,00
Banheiro	1,00	x	440,00	=	440,00
Área de serviço	1,00	x	440,00	=	440,00
			Total	=	1.320,00

	Quantidade	Total
Distribuição de água potável	11,00	= 11,00
	Total	= 11,00

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	440,00	=	440,00
		Total	=	440,00

Quantidade	Apartamentos	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

16.9	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	440,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

16.10	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	440,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

16.11	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	352,00	UN

Apt. Tipo

Quantidade	Apartamentos	Total
4,00	x 45,00	= 180,00
1,00	x 50,00	= 50,00
2,00	x 40,00	= 80,00
2,00	x 25,00	= 50,00
2,00	x 40,00	= 80,00
Desconto Pav. Térreo		= -88,00
Total		= 352,00

16.12	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	22,00	UN

Apt. PcD

Quantidade	Apartamentos	Total
4,00	x 0,00	= 0,00
1,00	x 0,00	= 0,00
2,00	x 0,00	= 0,00
2,00	x 3,00	= 6,00
2,00	x 8,00	= 16,00
Total		= 22,00

16.13	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M 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	66,00	UN

Apt. Tipo

Quantidade	Apartamentos	Total
4,00	x 9,00	= 36,00
1,00	x 10,00	= 10,00
2,00	x 8,00	= 16,00
2,00	x 2,00	= 4,00
2,00	x 0,00	= 0,00
Total		= 66,00

16.14	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 SOLDADAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	440,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

16.15	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	88,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 88,00	= 88,00
Total	=	88,00

16.16	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	704,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 352,00	= 704,00
Total	=	704,00

16.17	12.772,00	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	440,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Tipologia C	4,00	x	45,00	=	180,00
Tipologia D	1,00	x	50,00	=	50,00
Tipologia E	2,00	x	40,00	=	80,00
Tipologia F	2,00	x	25,00	=	50,00
Tipologia G	2,00	x	40,00	=	80,00
			Total	=	440,00

16.18	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	10.362,00	M

Tipologia C	Blocos	Quantidade	Comprimento	Total
Térreo	AF1	4,00	x 2,00	= 72,00
1º Pavimento	AF2	4,00	x 2,00	= 93,60
2º Pavimento	AF3	4,00	x 2,00	= 115,20
3º Pavimento	AF4	4,00	x 2,00	= 136,80
4º Pavimento	AF5	4,00	x 2,00	= 158,40
Térreo	AF6	4,00	x 2,00	= 40,00
1º Pavimento	AF7	4,00	x 2,00	= 61,60
2º Pavimento	AF8	4,00	x 2,00	= 83,20
3º Pavimento	AF9	4,00	x 2,00	= 104,80
4º Pavimento	AF10	4,00	x 2,00	= 126,40
Térreo	AF11	4,00	x 2,00	= 40,00
1º Pavimento	AF12	4,00	x 2,00	= 61,60
2º Pavimento	AF13	4,00	x 2,00	= 83,20
3º Pavimento	AF14	4,00	x 2,00	= 104,80
4º Pavimento	AF15	4,00	x 2,00	= 126,40
Térreo	AF16	4,00	x 2,00	= 72,00
1º Pavimento	AF17	4,00	x 2,00	= 93,60
2º Pavimento	AF18	4,00	x 2,00	= 115,20
3º Pavimento	AF19	4,00	x 2,00	= 136,80
4º Pavimento	AF20	4,00	x 2,00	= 158,40
Térreo	AF21	4,00	x 2,00	= 20,00
1º Pavimento	AF22	4,00	x 2,00	= 41,60
2º Pavimento	AF23	4,00	x 2,00	= 63,20
3º Pavimento	AF24	4,00	x 2,00	= 84,80
4º Pavimento	AF25	4,00	x 2,00	= 106,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ-144444-1719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Térreo	AF26	4,00 x 2,00 x 5,00 =	40,00
	1º Pavimento	AF27	4,00 x 2,00 x 7,70 =	61,60
	2º Pavimento	AF28	4,00 x 2,00 x 10,40 =	83,20
	3º Pavimento	AF29	4,00 x 2,00 x 13,10 =	104,80
	4º Pavimento	AF30	4,00 x 2,00 x 15,80 =	126,40
	Térreo	AF31	4,00 x 2,00 x 5,00 =	40,00
	1º Pavimento	AF32	4,00 x 2,00 x 7,70 =	61,60
	2º Pavimento	AF33	4,00 x 2,00 x 10,40 =	83,20
	3º Pavimento	AF34	4,00 x 2,00 x 13,10 =	104,80
	4º Pavimento	AF35	4,00 x 2,00 x 15,80 =	126,40
	Térreo	AF36	4,00 x 2,00 x 5,00 =	40,00
	1º Pavimento	AF37	4,00 x 2,00 x 7,70 =	61,60
	2º Pavimento	AF38	4,00 x 2,00 x 10,40 =	83,20
	3º Pavimento	AF39	4,00 x 2,00 x 13,10 =	104,80
	4º Pavimento	AF40	4,00 x 2,00 x 15,80 =	126,40
	Térreo	AF41	4,00 x 2,00 x 9,00 =	72,00
	1º Pavimento	AF42	4,00 x 2,00 x 11,70 =	93,60
	2º Pavimento	AF43	4,00 x 2,00 x 14,40 =	115,20
	3º Pavimento	AF44	4,00 x 2,00 x 17,10 =	136,80
	4º Pavimento	AF45	4,00 x 2,00 x 19,80 =	158,40
	Tipologia D			
	Térreo	AF1	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF2	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF3	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF4	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF5	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Térreo	AF6	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF7	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF8	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF9	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF10	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF11	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF12	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF13	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF14	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF15	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF16	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF17	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF18	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF19	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF20	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Térreo	AF21	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF22	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF23	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF24	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF25	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Térreo	AF26	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF27	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF28	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF29	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF30	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 120132-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Térreo	AF31	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF32	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF33	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF34	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF35	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF36	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF37	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF38	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF39	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF40	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF41	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF42	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF43	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF44	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF45	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF46	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF47	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF48	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF49	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF50	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Tipologia E			
	Térreo	AF1	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF2	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF3	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF4	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF5	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF6	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF7	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF8	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF9	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF10	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF11	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF12	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF13	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF14	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF15	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF16	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF17	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF18	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF19	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF20	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF21	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF22	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF23	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF24	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF25	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF26	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF27	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF28	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF29	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF30	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Térreo AF31 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF32 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF33 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF34 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF35 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF36 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF37 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF38 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF39 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF40 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Tipologia F		
		Térreo AF1 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF2 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF3 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF4 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF5 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Térreo AF6 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF7 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF8 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF9 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF10 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF11 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF12 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF13 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF14 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF15 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF16 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF17 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF18 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF19 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF20 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF21 2,00 x 2,00 x 2,50 = 10,00		
		1º Pavimento AF22 2,00 x 2,00 x 5,20 = 20,80		
		2º Pavimento AF23 2,00 x 2,00 x 7,90 = 31,60		
		3º Pavimento AF24 2,00 x 2,00 x 10,60 = 42,40		
		4º Pavimento AF25 2,00 x 2,00 x 13,30 = 53,20		
		Tipologia G		
		Térreo AF1 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF2 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF3 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF4 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF5 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Térreo AF6 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF7 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF8 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF9 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF10 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF11 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF12 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF13 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF14 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF15 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129132-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 144441-17

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Térreo AF16 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF17 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF18 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF19 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF20 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Térreo AF21 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF22 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF23 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF24 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF25 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Térreo AF26 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF27 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF28 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF29 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF30 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF31 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF32 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF33 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF34 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF35 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF36 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF37 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF38 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF39 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF40 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Total = 10.362,00		

16.19	15.036.0044-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 110MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	446,00	M

Tipologia C	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	4,00 x	50,00 =	200,00
Tipologia D	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	1,00 x	50,00 =	50,00
Tipologia E	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	2,00 x	40,00 =	80,00
Tipologia F	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	2,00 x	18,00 =	36,00
Tipologia G	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	2,00 x	40,00 =	80,00
		Total = 446,00	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/126130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
17.1	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	116,21	M3

Idem ao item 11.025.0012-A

Total = 116,21

Total = 116,21

17.2	01.002.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 10", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	483,00	M

Quantidade Comprimento Total

69,00 x 7,00 = 483,00

Total = 483,00

17.3	01.002.0067-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 10", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	207,00	M

Quantidade Comprimento Total

69,00 x 3,00 = 207,00

Total = 207,00

17.4	01.008.0050-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO À PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	1,00	UN

Quantidade Total

1,00 = 1,00

Total = 1,00

17.5	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	66,23	M

Radier

Perímetro Total

66,23 = 66,23

Total = 66,23

17.6	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	552,28	M3

Comprimento Largura Altura média Total

Tubo 32mm 106,00 x 0,60 x 0,60 = 38,16

Tubo 50mm 163,75 x 0,60 x 0,60 = 58,95

Tubo 110mm 1.264,35 x 0,60 x 0,60 = 455,17

Total = 552,28

17.7	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	19,54	M3

Radier

Material Escavado Vol. Concreto* Total

77,63 - 58,09 = 19,54

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

Total = 19,54

17.8	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA À MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	305,11	M3

Vol. Escavado Vol. dos tubos Volume Pó de pedra Vol. Embasamento Total

552,28 - 12,41 - 142,72 - 92,04 = 305,11

Total = 305,11

17.9	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	142,72	M3

Cobrimento do tubo Comprimento Largura Altura Total

Tubo 32mm 106,00 x 0,60 x 0,12 = 7,63

Tubo 50mm 163,75 x 0,60 x 0,15 = 14,74

Tubo 110mm 1.264,35 x 0,60 x 0,18 = 132,76

155,13

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Vol dos tubos</td><td colspan="2">Área de seção</td><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>(3,1416 x 0,016²)</td><td>0,0008</td><td>x</td><td>106,00</td><td>=</td><td>0,08</td><td></td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>(3,1416 x 0,025²)</td><td>0,0020</td><td>x</td><td>163,75</td><td>=</td><td>0,32</td><td></td></tr><tr><td>Tubo 110mm</td><td>(3,1416 x 0,055²)</td><td>0,0095</td><td>x</td><td>1.264,35</td><td>=</td><td>12,01</td><td></td></tr><tr><td colspan="7"></td><td>12,41</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Volume aterro</td><td colspan="2">Volume dos tubos</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">155,13</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">12,41</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">=</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Total</td><td colspan="2">142,72</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">=</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">142,72</td></tr></table>					Vol dos tubos		Área de seção		Comprimento		Total		Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x	106,00	=	0,08		Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x	163,75	=	0,32		Tubo 110mm	(3,1416 x 0,055²)	0,0095	x	1.264,35	=	12,01									12,41			Volume aterro		Volume dos tubos		Total				155,13		-		12,41								=						Total		142,72								=								142,72	
Vol dos tubos		Área de seção		Comprimento		Total																																																																																						
Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x	106,00	=	0,08																																																																																						
Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x	163,75	=	0,32																																																																																						
Tubo 110mm	(3,1416 x 0,055²)	0,0095	x	1.264,35	=	12,01																																																																																						
							12,41																																																																																					
		Volume aterro		Volume dos tubos		Total																																																																																						
		155,13		-		12,41																																																																																						
						=																																																																																						
				Total		142,72																																																																																						
						=																																																																																						
						142,72																																																																																						
17.10	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	77,63	M3																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Largura</td><td colspan="2">Altura</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Radier</td><td>1,00</td><td>x</td><td>35,69</td><td>x</td><td>4,35</td><td>x</td><td>0,50</td><td>=</td><td>77,63</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>Total</td><td>=</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>77,63</td><td></td></tr></table>					Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		Radier	1,00	x	35,69	x	4,35	x	0,50	=	77,63									Total	=									77,63																																																	
Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total																																																																																				
Radier	1,00	x	35,69	x	4,35	x	0,50	=	77,63																																																																																			
								Total	=																																																																																			
								77,63																																																																																				
17.11	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	4.151,45	T X KM																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Carga</td><td colspan="2">DMT</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>DMT Segundo Anexo A</td><td>518,93</td><td>x</td><td>8,00</td><td>=</td><td>4.151,45</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total</td><td>=</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>4.151,45</td><td></td></tr></table>					Carga		DMT		Total		DMT Segundo Anexo A	518,93	x	8,00	=	4.151,45					Total	=					4.151,45																																																																	
Carga		DMT		Total																																																																																								
DMT Segundo Anexo A	518,93	x	8,00	=	4.151,45																																																																																							
				Total	=																																																																																							
				4.151,45																																																																																								
17.12	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 OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	518,93	T																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Volume</td><td colspan="2">Peso Especifico</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td></td><td>247,17</td><td>x</td><td>1,70</td><td>=</td><td>420,18</td></tr><tr><td colspan="2">Volume</td><td colspan="2">Peso Especifico</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Radier</td><td>58,09</td><td>x</td><td>1,70</td><td>=</td><td>98,75</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total</td><td>=</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>518,93</td><td></td></tr></table>					Volume		Peso Especifico		Total			247,17	x	1,70	=	420,18	Volume		Peso Especifico		Total		Radier	58,09	x	1,70	=	98,75					Total	=					518,93																																																					
Volume		Peso Especifico		Total																																																																																								
	247,17	x	1,70	=	420,18																																																																																							
Volume		Peso Especifico		Total																																																																																								
Radier	58,09	x	1,70	=	98,75																																																																																							
				Total	=																																																																																							
				518,93																																																																																								
17.13	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)	518,93	T																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Total</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td colspan="2">=</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">518,93</td></tr></table>					Total		Total		Total		=				518,93																																																																													
Total		Total																																																																																										
Total		=																																																																																										
		518,93																																																																																										
17.14	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	92,04	M3																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Largura</td><td colspan="2">Altura</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>106,00</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>6,36</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>163,75</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>9,82</td></tr><tr><td>Tubo 110mm</td><td>1.264,35</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>75,86</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>Total</td><td>=</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>92,04</td><td></td></tr></table>					Comprimento		Largura		Altura		Total		Tubo 32mm	106,00	x	0,60	x	0,10	=	6,36	Tubo 50mm	163,75	x	0,60	x	0,10	=	9,82	Tubo 110mm	1.264,35	x	0,60	x	0,10	=	75,86							Total	=							92,04																																									
Comprimento		Largura		Altura		Total																																																																																						
Tubo 32mm	106,00	x	0,60	x	0,10	=	6,36																																																																																					
Tubo 50mm	163,75	x	0,60	x	0,10	=	9,82																																																																																					
Tubo 110mm	1.264,35	x	0,60	x	0,10	=	75,86																																																																																					
						Total	=																																																																																					
						92,04																																																																																						
17.15	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	24,00	UN																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Alimentação geral</td><td>24,00</td></tr><tr><td>Total</td><td>=</td></tr><tr><td></td><td>24,00</td></tr></table>					Total		Alimentação geral	24,00	Total	=		24,00																																																																																
Total																																																																																												
Alimentação geral	24,00																																																																																											
Total	=																																																																																											
	24,00																																																																																											
17.16	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INJECao DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	690,00	M																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>69,00</td><td>x</td><td>10,00</td><td>=</td><td>690,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total</td><td>=</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>690,00</td><td></td></tr></table>					Quantidade		Comprimento		Total		69,00	x	10,00	=	690,00						Total	=					690,00																																																																	
Quantidade		Comprimento		Total																																																																																								
69,00	x	10,00	=	690,00																																																																																								
				Total	=																																																																																							
				690,00																																																																																								
17.17	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	76,08	M2																																																																																								

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 1000010739

 GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 76.08

17.18	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	76,08	M2

	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
Radier	1,00	x	34,69	x	2,00	x	1,00	=	69,38
Radier	1,00	x	3,35	x	2,00	x	1,00	=	6,70
							Total	=	76,08

17.19	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, DOBRAÇÃO, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	508,00	KG

			Peso
Radier	6.3		508,00
	Total	=	508.00

17.20	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	2.543,00	KG

		Peso
Radier	10.0	1.943,00
	12.0	600,00
	Total	= 2.543,00

17.21	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	11.264,00	KG

		Peso
Radier	16.0	3.729,00
Radier	20.0	7.535,00
Total	=	11.264,00

17.22	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPa, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	116,21	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
Radier	Base	1,00	x	34,69	x	3,35	x	1,00	=	116,21	
									Total	=	116,21

17.23	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 CADEADE 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	2,00	UN

				Total
Alimentação dos condomínios				2,00
			Total	= 2,00

17.24	15.001.0078-A	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO	2,00	UN

Alimentação dos condomínios	Total	=	2,00

17.25	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Entrada dos prédios complementares	Total	=	Total
			8,00

17.26	15.029.0018-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,00	UN

	Total
Manobra dos reservatórios	18,00
Manobra das bombas	48,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Manibra dos reservatórios dos prédios	22,00	
		Total	=	88,00
17.27	15.030.0076-A	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	11,00	UN
		Total	=	11,00
17.28	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	106,00	M
		Total	=	106,00
17.29	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	328,75	M
		Total	=	328,75
17.30	15.036.0044-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 110MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	1.439,35	M
		Total	=	1.439,35
17.31	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	11,00	UN
		Total	=	11,00
17.32	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	1,00	UN
		Total	=	1,00
17.33	18.021.0105-A	RESERVATORIO METALICO,PADRAO SABESP OU SIMILAR,CAPAC.100M3,P/AGUA POTAVEL,ESTILO TACA AGUA TOTAL,ACO USI-SAC-41 OU COR-400,INCL.ENCANAMENTO INTERNO,ESCADAS(INT.E EXT.)ENTRADA E SAIDAS,SUORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,GUARDA CORPODE PROTECAO,CORRIMAO SUPERIOR,ESCAVACAO E BASE DE CONCRETOARMADO COM FCK 25MPA,EXCLUSIVE FUNDACOES.FORN. E COLOCACAO	8,00	UN
		Total	=	8,00
17.34	18.029.0025-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 2CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	UN
		Total	=	24,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 118889-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.1	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	9,71	M3

item	volume(m3)	=	volume(m3)
	9,71		9,71
total	=		9,71

18.2	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	48,59	M2

CASA DE BOMBAS	compr	larg	=	área (m2)
PERÍMETRO COM CALÇADA	11,30	x	4,30	= 48,59
SEM CALÇADA	compr 10,30	larg 3,30	total	= 48,59

18.3	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	31,20	M

CASA DE BOMBAS	Perímetro(m)	=	31,20	total	=	31,20
total	=			31,20		

18.4	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)	425,60	M2XKM

CASA DE BOMBAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Área (m2)
	1,00	x 10,30	x 1,00	= 10,30
	1,00	x 10,30	x 1,00	= 10,30
	1,00	x 3,30	x 1,00	= 3,30
	1,00	x 3,30	x 1,00	= 3,30
	1,00	x 10,00	x 1,00	= 10,00
	1,00	x 3,00	x 1,00	= 3,00
	1,00	x 10,00	x 1,00	= 10,00
	1,00	x 3,00	x 1,00	= 3,00
				53,20
		Área	DMT	Total
		53,20	x 8,00	= 425,60
		total	=	425,60

18.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	53,20	M2

CASA DE BOMBAS	Área (m2)
	= 53,20
total	= 53,20

18.6	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)	47,88	M2

CASA DE BOMBAS	Perímetro	Largura	Área (m2)
	53,20	x 0,90	= 47,88
	total	=	47,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 144444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.7	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	53,20	M2XMES

CASA DE BOMBAS

Quantidade	Comprimento	Altura	Área (m2)
1,00 x	10,30 x	1,00	= 10,30
1,00 x	10,30 x	1,00	= 10,30
1,00 x	3,30 x	1,00	= 3,30
1,00 x	3,30 x	1,00	= 3,30
1,00 x	10,00 x	1,00	= 10,00
1,00 x	3,00 x	1,00	= 3,00
1,00 x	10,00 x	1,00	= 10,00
1,00 x	3,00 x	1,00	= 3,00
			53,20
	Área (m2)	Meses	Total
	53,20	1,00	= 53,20
		total	= 53,20

18.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	53,20	M2

CASA DE BOMBAS

	=	53,20
total	=	53,20

18.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	53,20	M2

CASA DE BOMBAS

perimetro int+ ext	alt	área(m2)
53,20 x	1,00	= 53,20
	total	= 53,20

18.10	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	33,99	M2

laje piso

comp	larg	área(m2)
11,30 x	4,30	= 33,99
	total	= 33,99

18.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,69	M3

comp	larg	alt	volume(m3)
11,30 x	4,30 x	0,05	= 1,70
		total	= 1,69

18.12	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	5,44	M2

perimetro	alt	área
27,20 x	0,20	= 5,44

18.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	5,44	M2

perimetro	alt	área
27,20 x	0,20	= 5,44

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.14	11.009.0070-B	BARRA DE ACO 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 ACO NAS FORMAS	121,47	KG

laje piso	malha Ø 6,3 c.20	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
		485,90	x	0,25	= 121,48
				total	= 121,47

18.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	1,38	M3

	QUANT		comp		larg		esp		volume(m3)
janela / Cobogo J1	3,00	x	2,80	x	0,80	x	0,10	=	0,67
janela / Cobogo J2	1,00	x	2,00	x	0,80	x	0,10	=	0,16
janela / Cobogo J3	1,00	x	2,40	x	0,80	x	0,10	=	0,19
janela / Cobogo J4	1,00	x	1,20	x	0,80	x	0,10	=	0,10
Porta PA1	1,00	x	1,26	x	2,10	x	0,10	=	0,26
							total	=	1,38

18.16	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	9,71	M3

área		alt		vol
48,59	x	0,20	=	9,71

18.17	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	57,00	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	2,00	x	10,30	x	2,60	=	53,56
	2,00	x	3,30	x	2,60	=	17,16
DESCONTO J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	-6,72
DESCONTO J2	1,00	x	2,00	x	0,80	=	-1,60
DESCONTO J3	1,00	x	2,40	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO J4	1,00	x	1,20	x	0,80	=	-0,96
DESCONTO PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	-2,52
					total	=	57,00

18.18	12.007.0020-A	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESO DE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	11,20	M2

	Quantidade	x	compr	x	altura	=	área
janela / Cobogo J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	6,72
janela / Cobogo J2	1,00	x	2,00	x	0,80	=	1,60
janela / Cobogo J3	1,00	x	2,40	x	0,80	=	1,92
janela / Cobogo J4	1,00	x	1,20	x	0,80	=	0,96
					total	=	11,20

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.19	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	119,84	M2

18.20	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	48,59	M2

18.21	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,52	M2

18.22	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	1,00	UN

	quant
Porta PA1	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº. 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.23	15.007.0507-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

QDLF

Quantidade
= 1,00
total = 1,00

18.24	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	UN

QDLF

Quantidade
= 24,00
total = 24,00

18.25	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

QDLF

Quantidade
= 1,00
total = 1,00

18.26	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	1,00	UN

Casa de bombas

Total
= 1,00

18.27	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	24,00	UN

Casa de bombas

Quantidade
24,00
Total
= 24,00
Total = 24,00

18.28	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	1,00	UN

Casa de bombas

Quantidade
1,00
Total
= 1,00
= 1,00

18.29	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	1,00	UN

Casa de bombas

Quantidade
1,00
Total
= 1,00
= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.30	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	54,99	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura		11,70	x	4,70	= 54,99
				total	= 54,99

18.31	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade	
cobertura	4,00	
	total	4,00

18.32	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	37,15	M2

	Comprimento	Largura		total
cobertura	11,70	x	4,70	= 37,15
			total	= 37,15

18.33	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	11,70	M

	Comprimento		total
cobertura		=	11,70
	total	=	11,70

18.34	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	72,92	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt		área(m2)
	2,00	x	10,30	x	2,50	=	51,50
	2,00	x	3,30	x	2,50	=	16,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	-6,72
DESCONTO PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	-2,52
áreas internas							
	2,00	x	10,00	x	0,90	=	18,00
	2,00	x	3,00	x	0,90	=	5,40
DESCONTO J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	-6,72
DESCONTO PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	-2,52
					total	=	72,92

18.35	18.027.0045-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade	Total
COBERTURA- AREA ABERTA	4,00	= 4,00
	total	= 4,00

18.36	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	1,00	UN

	Quantidade	Total
COBERTURA- AREA ABERTA	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/720132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificações
CREA-RJ, 174444-07/19

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.
19.1	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	619,04	M3

19.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	366,69	M3

19.3	03.016.0015-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	1.095,94	M3

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72913-D-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnicas Edificações
COT-04 (resumo)

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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-1.1	CI-25	0,150	8,05	0,80	0,83	=	5,35		
	CI-25	CI-24	0,150	3,70	0,80	0,77	=	2,28		
	CI-24	CI-23	0,150	2,00	0,80	0,74	=	1,18		
	CI-23	CI-22	0,150	2,00	0,80	0,72	=	1,15		
	CI-22	CI-21	0,150	7,05	0,80	0,675	=	3,81		
	CI-21	CI-20	0,150	2,10	0,80	0,63	=	1,06		
	CI-20	CI-19	0,150	2,00	0,80	0,61	=	0,98		
	PV-5.1	CI-48	0,150	11,90	0,80	1,235	=	11,76		
	CI-48	CI-47	0,150	3,80	0,80	0,775	=	2,36		
	CI-47	CI-46	0,150	2,00	0,80	0,74	=	1,18		
	CI-46	CI-45	0,150	2,00	0,80	0,72	=	1,15		
	CI-45	CI-44	0,150	7,10	0,80	0,675	=	3,83		
	CI-44	CI-43	0,150	2,05	0,80	0,63	=	1,03		
	CI-43	CI-42	0,150	2,05	0,80	0,61	=	1,00		
	CI-48	CI-41	0,150	4,65	0,80	0,775	=	2,88		
	CI-41	CI-40	0,150	2,15	0,80	0,74	=	1,27		
	CI-40	CI-39	0,150	2,20	0,80	0,72	=	1,27		
	CI-39	CI-38	0,150	7,10	0,80	0,675	=	3,83		
	CI-38	CI-37	0,150	2,05	0,80	0,63	=	1,03		
	CI-37	CI-36	0,150	2,10	0,80	0,61	=	1,02		
	CI-36	CI-35	0,150	3,70	0,80	0,6	=	1,78		
	PV4.1	CI-34	0,150	7,10	0,80	1,215	=	6,90		
	CI-34	CI-33	0,150	2,10	0,80	0,84	=	1,41		
	CI-33	CI-32	0,150	3,30	0,80	0,815	=	2,15		
	CI-32	CI-31	0,150	2,10	0,80	0,79	=	1,33		
	CI-31	CI-30	0,150	2,10	0,80	0,77	=	1,29		
	CI-30	CI-29	0,150	7,10	0,80	0,725	=	4,12		
	CI-29	CI-28	0,150	2,05	0,80	0,68	=	1,12		
	CI-28	CI-27	0,150	2,10	0,80	0,66	=	1,11		
	CI-27	CI-26	0,150	4,70	0,80	0,625	=	2,35		
	PV-4.1	PV-18	0,150	9,00	0,80	1,485	=	10,69		
	PV-18	PV-17	0,150	9,05	0,80	1,37	=	9,92		
	PV-17	PV-16	0,150	1,45	0,80	1,36	=	1,58		
	PV-16	PV-15	0,150	6,65	0,80	1,325	=	7,05		
	PV-15	PV-14	0,150	1,55	0,80	1,27	=	1,57		
	PV-14	PV-13	0,150	1,55	0,80	1,25	=	1,55		
	PV-13	PV-12	0,150	2,60	0,80	1,225	=	2,55		
	PV-12	PV-11	0,150	1,60	0,80	1,2	=	1,54		
	PV-11	PV-10	0,150	4,30	0,80	1,415	=	4,87		
	PV-10	PV-9	0,150	18,50	0,80	1,545	=	22,87		
	PV-9	PV-8	0,150	1,60	0,80	1,44	=	1,84		
	PV-8	PV-7	0,150	1,60	0,80	1,42	=	1,82		
	PV-7	PV-6	0,150	6,50	0,80	1,375	=	7,15		
	PV-6	PV-5	0,150	1,80	0,80	1,33	=	1,92		
	PV-5	PV-4	0,150	1,60	0,80	1,31	=	1,68		
	PV-4	PV-3	0,150	9,90	0,80	1,25	=	9,90		
	PV-3	PV-2	0,150	1,70	0,80	1,19	=	1,62		
	PV-2	PV-1	0,150	1,60	0,80	1,17	=	1,50		
	PV-1	CI-11	0,150	6,30	0,80	1,135	=	5,72		
	CI-11	CI-10	0,150	2,00	0,80	1,08	=	1,73		
	CI-10	CI-9	0,150	2,35	0,80	0,965	=	1,81		
	CI-9	CI-8	0,150	18,70	0,80	0,83	=	12,42		
	CI-8	CI-7	0,150	5,60	0,80	0,79	=	3,54		
	CI-7	CI-6	0,150	3,30	0,80	0,765	=	2,02		
	CI-6	CI-5	0,150	2,15	0,80	0,74	=	1,27		
	CI-5	CI-4	0,150	2,15	0,80	0,72	=	1,24		
	CI-4	CI-3	0,150	7,15	0,80	0,675	=	3,86		
	CI-3	CI-2	0,150	2,15	0,80	0,63	=	1,08		
	CI-2	CI-1	0,150	2,00	0,80	0,61	=	0,98		
	PV-31*	REDE	0,150	8,00	0,80	0,94	=	6,02		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72612-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Embrascos
CREA-RJ 19880-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, 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-31	PV-31 *	0,150 16,55 0,80 1,06 = 14,03		
PV-30	PV-31 *	0,150 1,60 0,80 1,145 = 1,47		
PV-29	PV-30	0,150 2,70 0,80 1,16 = 2,51		
PV-28	PV-29	0,150 1,70 0,80 1,18 = 1,60		
PV-27	PV-28	0,150 1,65 0,80 1,195 = 1,58		
PV-26	PV-27	0,150 6,65 0,80 1,235 = 6,57		
PV-25	PV-26	0,150 1,60 0,80 1,275 = 1,63		
PV-24	PV-25	0,150 1,65 0,80 1,29 = 1,70		
PV-24 *	PV-24	0,150 18,00 0,80 1,39 = 20,02		
PV-24	CI-36	0,150 2,10 0,80 1,07 = 1,80		
CI-36	CI-35	0,150 2,10 0,80 0,74 = 1,24		
CI-35	CI-34	0,150 7,15 0,80 0,72 = 4,12		
CI-34	CI-33	0,150 2,15 0,80 0,675 = 1,16		
CI-33	CI-32	0,150 2,15 0,80 0,63 = 1,08		
CI-32	CI-31	0,150 3,85 0,80 0,61 = 1,88		
PV-24	PV-23	0,150 12,05 0,80 1,48 = 14,27		
PV-23	CI-30	0,150 3,80 0,80 1,085 = 3,30		
CI-30	CI-29	0,150 3,10 0,80 0,61 = 1,51		
CI-29	CI-28	0,150 2,15 0,80 0,63 = 1,08		
CI-28	CI-27	0,150 2,10 0,80 0,675 = 1,13		
CI-27	CI-26	0,150 7,65 0,80 0,72 = 4,41		
CI-26	CI-25	0,150 2,10 0,80 0,755 = 1,27		
CI-25	CI-24	0,150 1,90 0,80 0,79 = 1,20		
PV-23	PV-22	0,150 3,40 0,80 1,555 = 4,23		
PV-22	PV-21	0,150 3,65 0,80 1,5 = 4,38		
PV-21	PV-20	0,150 1,40 0,80 1,46 = 1,64		
PV-20	PV-19	0,150 1,50 0,80 1,49 = 1,79		
PV-19	PV-18	0,150 6,45 0,80 1,445 = 7,46		
PV-18	PV-17	0,150 1,60 0,80 1,35 = 1,73		
PV-17	PV-16	0,150 1,70 0,80 1,33 = 1,81		
PV-16	PV-15	0,150 6,65 0,80 1,285 = 6,84		
PV-15	PV-14	0,150 1,65 0,80 1,24 = 1,64		
PV-14	PV-13	0,150 1,55 0,80 1,22 = 1,51		
PV-13	PV-12	0,150 3,35 0,80 1,195 = 3,20		
PV-12	PV-11	0,150 6,50 0,80 1,145 = 5,95		
PV-11	CI-23	0,150 11,40 0,80 1,085 = 9,90		
CI-23	CI-22	0,150 2,15 0,80 1,02 = 1,75		
CI-22	CI-21	0,150 2,10 0,80 0,97 = 1,63		
CI-21	CI-20	0,150 7,10 0,80 0,925 = 5,25		
CI-20	CI-19	0,150 2,20 0,80 0,88 = 1,55		
CI-19	CI-18	0,150 2,10 0,80 0,86 = 1,44		
CI-18	CI-17	0,150 10,45 0,80 0,8 = 6,69		
CI-17	CI-16	0,150 2,10 0,80 0,74 = 1,24		
CI-16	CI-15	0,150 2,10 0,80 0,72 = 1,21		
CI-15	CI-14	0,150 7,20 0,80 0,675 = 3,89		
CI-14	CI-13	0,150 2,10 0,80 0,63 = 1,06		
CI-13	CI-12	0,150 2,10 0,80 0,61 = 1,02		
PV-22	PV-10	0,150 7,30 0,80 1,500 = 8,76		
PV-10	PV-9	0,150 10,45 0,80 1,415 = 11,83		
PV-9	PV-8	0,150 1,55 0,80 1,35 = 1,67		
PV-8	PV-7	0,150 1,50 0,80 1,33 = 1,60		
PV-7	PV-6	0,150 6,50 0,80 1,295 = 6,73		
PV-6	PV-5	0,150 1,55 0,80 1,26 = 1,56		
PV-5	PV-4	0,150 1,70 0,80 1,24 = 1,69		
PV-4	PV-3	0,150 5,70 0,80 1,2 = 5,47		
PV-3	PV-2	0,150 5,20 0,80 1,145 = 4,76		
PV-2	PV-1	0,150 1,50 0,80 1,11 = 1,33		
		0,150 0,80 0,1 = 0,00		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA/RJ, 114444/07-10

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, 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-1	CI-11	0,150	1,35	0,80	1,09	=	1,18		
	CI-11	CI-10	0,150	7,05	0,80	1,045	=	5,89		
	CI-10	CI-9	0,150	2,10	0,80	1,00	=	1,68		
	CI-9	CI-8	0,150	2,05	0,80	0,98	=	1,61		
	CI-8	CI-7	0,150	9,90	0,80	0,93	=	7,37		
	CI-7	CI-7*	0,150	7,65	0,80	0,88	=	5,39		
	CI-7*	CI-6	0,150	3,60	0,80	0,81	=	2,33		
	CI-6	CI-5	0,150	2,00	0,80	0,74	=	1,18		
	CI-5	CI-4	0,150	2,00	0,80	0,72	=	1,15		
	CI-4	CI-3	0,150	7,05	0,80	0,675	=	3,81		
	CI-3	CI-2	0,150	1,95	0,80	0,63	=	0,98		
	CI-2	CI-1	0,150	1,90	0,80	0,61	=	0,93		
	PV-32	REDE	0,150	2,20	0,80	0,94	=	1,65		
	PV-32	CI-44	0,150	2,70	0,80	0,75	=	1,62		
	PV-32	CI-43	0,150	7,05	0,80	0,85	=	4,79		
	CI-43	CI-42	0,150	13,30	0,80	0,775	=	8,25		
	CI-42	CI-41	0,150	2,30	0,80	0,74	=	1,36		
	CI-41	CI-40	0,150	2,15	0,80	0,72	=	1,24		
	CI-40	CI-39	0,150	7,30	0,80	0,675	=	3,94		
	CI-39	CI-38	0,150	2,10	0,80	0,63	=	1,06		
	CI-38	CI-37	0,150	2,10	0,80	0,61	=	1,02		
				752,05		Subtotal	=	630,30		

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, 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.
ligações Cs- CG ao TQ		Ø	compr		larg	altura media		vol		
	Blocos 7-8-9-10	0,100	142,00	x	0,80	x	0,50	=	56,80	
	Bloco 4	0,100	40,00	x	0,80	x	0,50	=	16,00	
	Bloco 2-5	0,100	64,00	x	0,80	x	0,50	=	25,60	
	Bloco 1-3	0,100	40,00	x	0,80	x	0,50	=	16,00	
	bloco 6-11	0,100	64,00	x	0,80	x	0,50	=	25,60	
			350,00				Subtotal	=	140,00	
PARA CAIXAS DE INSPEÇÃO- 0,60X0,60M			Quantidade		área		prof		vol	
			101,000	x	0,95	x	0,60	=	57,59	
							Subtotal	=	57,59	
PARA CAIXAS DE GORDURA- 0,60X0,60M			Quantidade		área		prof		vol	
	Blocos 7-8-9-10		36,00	x	0,95	x	0,60	=	20,53	
	Bloco 4		10,00	x	0,95	x	0,60	=	5,70	
	Bloco 2-5		16,00	x	0,95	x	0,60	=	9,12	
	Bloco 1-3		14,00	x	0,95	x	0,60	=	7,98	
	bloco 6-11		16,00	x	0,95	x	0,60	=	9,12	
			92,00				Subtotal	=	52,46	
PARA CAIXAS SIFONADAS										
	Blocos 7-8-9-10		56,00	x	0,95	x	0,60	=	31,93	
	Bloco 4		15,00	x	0,95	x	0,60	=	8,55	
	Bloco 2-5		24,00	x	0,95	x	0,60	=	13,68	
	Bloco 1-3		10,00	x	0,95	x	0,60	=	5,70	
	bloco 6-11		24,00	x	0,95	x	0,60	=	13,68	
			129,00				Subtotal	=	73,56	
POÇOS DE VISITA			Quantidade		área		prof+0,15		vol	
	PV-8.1		1,00	x	3,46	x	2,01	=	6,96	
	PV-7.1		1,00	x	3,46	x	1,86	=	3,46	
	PV-6.1		1,00	x	3,46	x	1,83	=	3,46	
	PV-5.1		1,00	x	3,46	x	1,5	=	3,46	
	PV-4.1		1,00	x	3,46	x	1,4	=	3,46	
	PV-3.1		1,00	x	3,46	x	1,25	=	3,46	
	PV-2.1		1,00	x	3,46	x	1,22	=	3,46	
	PV-1.1		1,00	x	3,46	x	0,92	=	3,46	
							0,15			
	PV-31 *		1,00	x	3,46	x	1,11	=	3,46	
	PV-31 *		1,00	x	3,46	x	1,20	=	3,46	
	PV-30		1,00	x	3,46	x	1,21	=	3,46	
	PV-29		1,00	x	3,46	x	1,23	=	3,46	
	PV-28		1,00	x	3,46	x	1,25	=	3,46	
	PV-27		1,00	x	3,46	x	1,29	=	3,46	
	PV-26		1,00	x	3,46	x	1,33	=	3,46	
	PV-25		1,00	x	3,46	x	1,34	=	3,46	
	PV-24		1,00	x	3,46	x	1,44	=	3,46	
							0,15			
	PV-23		1,00	x	3,46	x	1,62	=	3,46	
	PV-22		1,00	x	3,46	x	1,59	=	3,46	
							0,15			
	PV-21		1,00	x	3,46	x	1,52	=	3,46	
	PV-20		1,00	x	3,46	x	1,50	=	3,46	
	PV-19		1,00	x	3,46	x	1,58	=	3,46	
	PV-18		1,00	x	3,46	x	1,41	=	3,46	
	PV-17		1,00	x	3,46	x	1,39	=	3,46	
	PV-16		1,00	x	3,46	x	1,37	=	3,46	
	PV-15		1,00	x	3,46	x	1,30	=	3,46	
	PV-14		1,00	x	3,46	x	1,28	=	3,46	
	PV-13		1,00	x	3,46	x	1,26	=	3,46	
	PV-12		1,00	x	3,46	x	1,23	=	3,46	
	PV-11		1,00	x	3,46	x	1,16	=	3,46	
							0,15			
	PV-10		1,00	x	3,46	x	1,52	=	3,46	
	PV-9		1,00	x	3,46	x	1,41	=	3,46	
	PV-8		1,00	x	3,46	x	1,39	=	3,46	
	PV-7		1,00	x	3,46	x	1,37	=	3,46	
	PV-6		1,00	x	3,46	x	1,32	=	3,46	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 170442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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-5	1,00 x 3,46 x 1,30 = 3,46		
	PV-4	1,00 x 3,46 x 1,28 = 3,46		
	PV-3	1,00 x 3,46 x 1,22 = 3,46		
	PV-2	1,00 x 3,46 x 1,17 = 3,46		
	PV-1	1,00 x 3,46 x 1,15 = 3,46		
		40,00	Subtotal	142,04
			Total	1.095,94

19.4	03.016.0018-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO								6,60	M3
		Ø	compr		larg		alt		vol		
	PV-8.1	REDE	0,150	8,00	x	0,80	x	0,5	=	3,20	
	PV-8.1	PV-7.1	0,150	9,70	x	0,80	x	0,39	=	0,39	
	PV-7.1	PV-6.1	0,150	3,40	x	0,80	x	0,3	=	0,30	
	PV-6.1	PV-5.1	0,150	33,60	x	0,80	x	0,12	=	0,12	
								Subtotal	=	4,01	
	<u>POCOS DE VISITA</u>										
			Quantidade		área		prof		vol		
	PV-8.1		1,00	x	3,46	x	0,36	=	1,25		
	PV-7.1		1,00	x	3,46	x	0,21	=	0,73		
	PV-6.1		1,00	x	3,46	x	0,18	=	0,62		
								Subtotal	=	2,60	
								Total	=	6,60	

19.5	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					6.575,60	T X KM
VOL EXCEDENTE		=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO			
			1.102,54	-	619,04	=	483,50	
					VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECIFICO	
CARGA		=	483,50		x	1,70	=	821,95
			CARGA		x	DMT		
TRANSPORTE		=	821,95		x	8,00	=	6.575,60

19.6	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,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	821,95	T
VOL EXCEDENTE = VOL ESCAVADO - V REATERRO = 483,50				
CARGA = VOL EXCEDENTE x P. ESPECIFICP = CARGA				
483,50 x 1,70 821,95				

19.7	TC 09.05.0700 (I)	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)	821,95	T
		idem item 04.011.0051-b	=	821,95

19.8	06.001.0251-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 75MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	1.733,50	M

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

IDEM ITEM 06.272.0002-A

compr	=	1.733,50
total	=	1.733,50

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170440-07/19

19.9	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	867,00	M

IDEM ITEM 06.272.0002-A

compr	=	867,00
total	=	867,00

19.10	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	752,00	M

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, 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.

IDEM ITEM 06.272.0003-A

compr = 752,00

total = 752,00

19.11	06.016.0100-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE),ARTICULADO,TIPO PESADO,DE 0,60M DE DIAMETRO,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	40,00	UN

POÇOS DE VISITA

QUANT = 40,00

19.12	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVEMAO-DE-OBRA E MATERIAL	64,11	UN

CAIXAS DE INSPEÇÃO-CI	=	COMPR	CAIXAS DE INSPEÇÃO-CI	=	COMPR
CI-55	=	0,70	CI-48	=	0,70
CI-55*	=	0,68	CI-47	=	0,65
CI-54	=	0,64	CI-46	=	0,63
CI-53	=	0,59	CI-45	=	0,61
CI-52	=	0,57	CI-44	=	0,54
CI-51	=	0,55	CI-43	=	0,52
CI-50	=	0,52	CI-42	=	0,50
CI-49	=	0,50			
CI-18	=	0,69	CI-41	=	0,65
CI-17	=	0,65	CI-40	=	0,63
CI-16	=	0,63	CI-39	=	0,61
CI-15	=	0,61	CI-38	=	0,54
CI-14	=	0,54	CI-37	=	0,52
CI-13	=	0,52	CI-36	=	0,5
CI-12	=	0,50	CI-35	=	0,5
CI-25	=	0,69		=	
CI-24	=	0,65	CI-34	=	0,75
CI-23	=	0,63	CI-33	=	0,73
CI-22	=	0,61	CI-32	=	0,70
CI-21	=	0,54	CI-31	=	0,68
CI-20	=	0,52	CI-30	=	0,66
CI-19	=	0,50	CI-29	=	0,59
			CI-28	=	0,57
CI-11	=	0,99	CI-27	=	0,55
CI-10	=	0,97	CI-26	=	0,50
CI-9	=	0,76			
CI-8	=	0,70	CI-30	=	0,50
CI-7	=	0,68	CI-29	=	0,52
CI-6	=	0,65	CI-28	=	0,54
CI-5	=	0,63	CI-27	=	0,61
CI-4	=	0,61	CI-26	=	0,63
CI-3	=	0,54	CI-25	=	0,68
CI-2	=	0,52	CI-24	=	0,70
CI-1	=	0,50		=	
			CI-23	=	0,96
CI-36	=	0,65	CI-22	=	0,88
CI-35	=	0,63	CI-21	=	0,86
CI-34	=	0,61	CI-20	=	0,79
CI-33	=	0,54	CI-19	=	0,77
CI-32	=	0,52	CI-18	=	0,75
CI-31	=	0,50	CI-17	=	0,65
			CI-16	=	0,63
CI-11	=	0,98	CI-15	=	0,61
CI-10	=	0,91	CI-14	=	0,54
CI-9	=	0,89	CI-13	=	0,52
CI-8	=	0,87	CI-12	=	0,50
CI-7	=	0,79		=	
CI-7*	=	0,77	CI-44	=	0,65
CI-6	=	0,65	CI-43	=	0,75
CI-5	=	0,63	CI-42	=	0,68
CI-4	=	0,61	CI-41	=	0,64
CI-3	=	0,54	CI-40	=	0,62
CI-2	=	0,52	CI-39	=	0,58
CI-1	=	0,50	CI-38	=	0,53
			CI-37	=	0,51
Subtotal	=	32,69	Subtotal	=	31,42
Total	=	64,11			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20410-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA-RJ, 19884/0779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
19.13	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUÇÃO DE CONCRETO ARMADO	40,00	UN

POÇOS DE VISITA = 40,00

19.14	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	101,00	M

CAIXAS DE INSPEÇÃO TOTAL = 101,00

19.15	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	47,34	M

POÇO DE VISITA	TOTAL	=	
PV-8.1	=	1,86	PV-20 = 1,43
PV-7.1	=	1,71	PV-19 = 1,26
PV-6.1	=	1,68	PV-18 = 1,24
PV-5.1	=	1,35	PV-17 = 1,22
PV-4.1	=	1,25	PV-16 = 1,15
PV-3.1	=	1,10	PV-15 = 1,13
PV-2.1	=	1,07	PV-14 = 1,11
PV-1.1	=	0,77	PV-13 = 1,08
PV-31 *	=	0,96	PV-12 = 1,01
PV-31 *	=	1,05	PV-11 =
PV-30	=	1,06	PV-10 = 1,37
PV-29	=	1,08	PV-9 = 1,26
PV-28	=	1,10	PV-8 = 1,24
PV-27	=	1,14	PV-7 = 1,22
PV-26	=	1,18	PV-6 = 1,17
PV-25	=	1,19	PV-5 = 1,15
PV-24	=	1,29	PV-4 = 1,13
PV-23	=	1,47	PV-3 = 1,07
PV-22	=	1,44	PV-2 = 1,02
PV-21	=	1,35	PV-1 = 1,00
Subtotal	=	25,08	Subtotal = 22,26
Total	=	47,34	

19.16	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	200,34	M3

REDE	Ø	compr	x	larg	x	alt	=	vol
LIGAÇÕES CI OU SC AO TQJ	0,15	752,05	x	0,80	x	0,10	=	60,16
	0,100	350,00	x	0,80	x	0,50	=	140,18
						Total	=	200,34

19.17	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	867,00	M

LIGAÇÕES CI OU CS - CG AO TQ
100MM = 350,00
TUBO DE QUEDA = 517,00
TOTAL = 867,00

19.18	06.272.0003-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	752,00	M

REDE PRIMARIA DE ESGOTO 150MM = 752,05
TOTAL = 752,00

19.19	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	101,00	UN

CAIXAS DE INSPEÇÃO TOTAL = 101,00

19.20	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILÍNDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	129,00	UN

CAIXAS DE GORDURA TOTAL = 92,00

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA 729152-9

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 170881-0719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
19.21	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	1.733,50	M

TUBOS TS	75MM	=	517,00
TUBO VP		=	699,50
TUBO TG		=	517,00
TOTAL		=	1733,50

19.22	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	129,00	UN

CAIXAS SIFONADAS		=	129,00
TOTAL		=	129,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.1	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	1.359,04	M2

		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Fundo da vala de rede	100mm	1,00	x	807,05	x	0,60	=	484,23
Fundo da vala de rede	200mm	1,00	x	78,57	x	0,80	=	62,86
Fundo da vala de rede	400mm	1,00	x	303,74	x	1,40	=	425,24
Fundo Poço de visita	1,20x1,20m	9,00	x	2,20	x	2,20	=	43,56
Caixa de Passagem	0,40m x 0,40m	19,00	x	1,20	x	1,20	=	27,36
Fundo Caixa de areia	0,40m x 0,40m	111,00	x	1,20	x	2,00	=	266,40
Caixa de ralo	0,90m x 0,30m	20,00	x	1,90	x	1,30	=	49,40
						Total	=	1.359,04

20.2	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	2.267,90	M3

	Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Tubo 100mm	1,00	x	807,05	x	1,40	x	0,80	=	903,90
Tubo 200mm	1,00	x	78,57	x	1,40	x	0,80	=	88,00
Tubo 400mm	1,00	x	303,74	x	2,20	x	1,50	=	1.002,34
Poço de visita	9,00	x	2,20	x	2,20	x	1,20	=	52,27
Caixa de Passagem	19,00	x	1,20	x	1,20	x	0,80	=	21,89
Caixa de areia	111,00	x	1,20	x	1,20	x	0,80	=	127,87
Caixa de ralo	20,00	x	1,90	x	1,30	x	1,45	=	71,63
							Total	=	2.267,90

20.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	710,05	M3

Acima da geratriz do tubo		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Rede	Tubo 100mm	807,05	x	0,60	x	0,70	=	338,96
Rede	Tubo 200mm	78,57	x	0,60	x	0,60	=	28,29
Rede	Tubo 400mm	78,57	x	1,20	x	1,10	=	103,71

Vol. Elementos	Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Poço de visita	9,00	x	1,20	x	1,20	x	1,10	=	14,26
Caixa de Passagem	19,00	x	0,40	x	0,40	x	0,60	=	1,82
Caixa de areia	111,00	x	0,40	x	0,40	x	0,60	=	10,66
Caixa de ralo	20,00	x	0,90	x	0,30	x	1,45	=	7,83

Reaterro dos tubos		Vol. Escavação		Vol. Elementos		Total
470,96	+	273,66	-	34,57	=	710,05
				Total	=	710,05

20.4	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	2.632,68	T X KM

Carga		DMT		Total
329,08	x	8,00	=	2.632,68
		Total	=	2.632,68

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 174441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.5	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 OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	329,08	T

Vol. Elementos (A)	Quantidade	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Poço de visita	9,00	1,20	x	1,20	= 14,26
Caixa de Passagem	19,00	0,40	x	0,40	= 1,82
Caixa de areia	111,00	0,40	x	0,40	= 10,66
Caixa de ralo	20,00	0,90	x	0,30	= 7,83

Vol. dos tubos (B)	Comprimento	Área	Total
Rede Tubo 100mm	807,05	x (3,1416 x 0,05 m²)	= 6,34
Rede Tubo 200mm	78,57	x (3,1416 x 0,1 m²)	= 2,47
Rede Tubo 400mm	78,57	x (3,1416 x 0,20 m²)	= 9,87

A	B	06.088.0010-A	Total (C)
Vol. Elementos	Vol. Tubos	Embasamento	Empolamento
34,57	+	18,68	+
		95,66	x
		1,30	=
			193,58
		Total (C)	Peso Esp.
		193,58	x
		1,70	=
			329,08
		Total	=
			329,08

20.6	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)	329,08	T

Carga	Total
329,08	= 329,08
Total	= 329,08

20.7	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	95,66	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede 100mm	807,05	x 0,60	x 0,10	= 48,42
Rede 200mm	78,57	x 0,60	x 0,10	= 4,71
Rede 400mm	303,74	x 1,40	x 0,10	= 42,52
			Total	= 95,66

20.8	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 ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	303,74	M

Rede	400mm	Quantidade	Total
		303,74	= 303,74
		Total	= 303,74

20.9	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	807,05	M

Rede	100mm	Quantidade	Total
		807,05	= 807,05
		Total	= 807,05

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.10	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	78,57	M

			Quantidade	Total
Rede	200mm		78,57	= 78,57
			Total	= 78,57

20.11	06.251.0031-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALERIAS DE AGUASPLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	303,74	M

			Quantidade	Total
Rede	400mm		303,74	= 303,74
			Total	= 303,74

20.12	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	807,05	M

			Quantidade	Total
Rede	100mm		807,05	= 807,05
			Total	= 807,05

20.13	06.272.0004-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	78,57	M

			Quantidade	Total
Rede	200mm		78,57	= 78,57
			Total	= 78,57

20.14	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 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	111,00	UN

			Quantidade	Total
Caixa de Areia			111,00	= 111,00
			Total	= 111,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 170880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.15	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 FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM	19,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de Passagem	19,00	= 19,00
	Total	= 19,00

20.16	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,SEND0 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	9,00	UN

	Quantidade	Total
Poço do Visita	9,00	= 9,00
	Total	= 9,00

20.17	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SEND0 PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	20,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de Ralo	20,00	= 20,00
	Total	= 20,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnic0 em Edificações
CREA-RJ 144884/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.18	06.016.0100-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO, EXCLUSIVE ESTE), ARTICULADO, TIPO PESADO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,00	UN

		Quantidade		Total
	Poço de visita	9,00	=	9,00
		Total	=	9,00

20.19	15.003.0186-A	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	111,00	UN

		Quantidade		Total
	Caixa de areia	111,00	=	111,00
		Total	=	111,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson de F. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-17888-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.1	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	143,96	M3

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
Tipologia C	4,00	x	404,05	x	0,20	x	0,20	=	64,65
Tipologia D	1,00	x	357,40	x	0,20	x	0,20	=	14,30
Tipologia E	2,00	x	327,71	x	0,20	x	0,20	=	26,22
Tipologia F	2,00	x	242,49	x	0,20	x	0,20	=	19,40
Tipologia G	2,00	x	242,49	x	0,20	x	0,20	=	19,40
							Total	=	143,96

21.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	143,46	M3

	Comprimento		Área		Volume
Volume tubos enterrados =	1.574,14	x	0,0003142	=	0,495
	Vol. escavado		Vol. Tubos		Total
	143,96	-	0,49	=	143,46
			Total	=	143,46

21.3	11.013.0130-A	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	85,12	M3

Abrigo para 10 hidrometros	Abrigos		Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base	41,00	x	5,40	x	0,90	x	0,10	=	19,93
Laje	41,00	x	5,40	x	0,90	x	0,07	=	13,95
Parede lateral	82,00	x	0,50	x	1,70	x	0,10	=	6,97
Parede fundos	41,00	x	5,40	x	1,70	x	0,10	=	37,64
Abrigo para 5 hidrometros	Abrigos		Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base	6,00	x	2,90	x	0,90	x	0,10	=	1,57
Laje	6,00	x	2,90	x	0,90	x	0,07	=	1,10
Parede lateral	12,00	x	0,50	x	1,70	x	0,10	=	1,02
Parede fundos	6,00	x	2,90	x	1,70	x	0,10	=	2,96
							Total	=	85.12

21.4	14.002.0084-A	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	389,98	M2

Abrigo para hidrometros		Abrigos		Altura		Largura		Total
Porta		41,00	x	5,20	x	1,70	=	362,44
Porta		6,00	x	2,70	x	1,70	=	27,54
						Total	=	389,98

21.5	15.003.0069-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE FOGÃO A GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXÕES, REGULADORES E DEMAIS PEÇAS NECESSÁRIAS	440,00	UN

Instalação de gás	Total	=	440,00

21.6	15.003.0390-A	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIÂMETRO 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3.026,95	UN

	Comprimento	UN/M	Total
Fixação dos tubos em parede	3.026,95 /	1,00 =	3.026,95
		Total =	3.026,95

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.7	15.029.0019-A	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	440,00	UN

Tipologia C	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
3º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
2º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
1º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
Térreo	4,00 x	9,00 =	36,00
Tipologia D	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
3º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
2º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
1º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
Térreo	1,00 x	10,00 =	10,00
Tipologia E	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
3º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
2º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
1º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
Térreo	2,00 x	8,00 =	16,00
Tipologia F	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
3º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
2º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
1º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
Térreo	2,00 x	5,00 =	10,00
Tipologia G	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
3º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
2º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
1º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
Térreo	2,00 x	8,00 =	16,00
Total			440,00

21.8	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	4.601,09	M

	Blocos	Quantidade	Total
Tipologia C	4,00 x	755,77 =	3.023,08
Tipologia D	1,00 x	652,25 =	652,25
Tipologia E	2,00 x	610,68 =	1.221,36
Tipologia F	2,00 x	476,10 =	952,20
Tipologia G	2,00 x	476,10 =	952,20
Desconto item 15.003.0069-A			-2.200,00
Total			4.601,09

21.9	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	1.175,15	M2

	Comprimento	Perímetro do tubo	Coefficiente	Total
Pintura da tubulação 22mm	6.801,09	/ 0,0691152	x 2,50	= 1.175,15
Total				= 1.175,15

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.10	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	939,76	M2

Abrigo para hidrometros		Abrigos		Altura		Largura		Quantidade		Total
Lateral	10un	41,00	x	1,70	x	0,50	x	4,00	=	139,40
Fundo	10un	41,00	x	1,70	x	5,20	x	2,00	=	724,88
Lateral	5un	6,00	x	1,70	x	0,50	x	4,00	=	20,40
Fundo	5un	6,00	x	1,70	x	2,70	x	2,00	=	55,08
								Total	=	939,76

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 174889/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.1	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	170,31	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
CMI	1,00	x	1,65	= 2,72
Fundo da vala de rede	1,00	x	481,74	= 144,52
Acesso aos blocos	1,00	x	76,89	= 23,07
Total				= 170,31

22.2	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	6,60	M

	Quantidade	Perímetro	Total
CMI	1,00	x	6,60 = 6,60
Total			= 6,60

22.3	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	83,79	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 72,26
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 11,53
Total				= 83,79

22.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	16,76	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 14,45
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 2,31
Total				= 16,76

22.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	48,48	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 43,36
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 6,92
Tubo 2 1/2"	558,63	x	(3,1416 * 0,032²)	= -1,80
Total				= 48,48

22.6	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	227,92	T X KM

	Carga	DMT	Total
Rede	28,49	x	8,00 = 227,92
Total			= 227,92

22.7	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	28,49	T

	Volume	Desc. tubo	Desc. Reaterro	Peso Esp.	Total
Rede+ acesso aos blocos	83,79	-	1,80	-	65,24 x 1,70 = 28,49
Total					= 28,49

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.8	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)	28,49	T

Carga Total
28,49 = 28,49
Total = 28,49

22.9	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	165,00	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
Bloco 07 15,00 = 15,00
Bloco 08 15,00 = 15,00
Bloco 09 15,00 = 15,00
Bloco 10 15,00 = 15,00
Bloco 11 15,00 = 15,00
Total = 165,00

22.10	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	55,00	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
Bloco 07 5,00 = 5,00
Bloco 08 5,00 = 5,00
Bloco 09 5,00 = 5,00
Bloco 10 5,00 = 5,00
Bloco 11 5,00 = 5,00
Total = 55,00

22.11	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	114,00	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
Bloco 07 10,00 = 10,00
Bloco 08 10,00 = 10,00
Bloco 09 10,00 = 10,00
Bloco 10 10,00 = 10,00
Bloco 11 10,00 = 10,00
CMI 4,00 = 4,00
Total = 114,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.12	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	3,24	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
CMI	1,00	x	1,80	= 3,24
			Total	= 3,24

22.13	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	16,76	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 14,45
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 2,31
			Total	= 16,76

22.14	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,16	M3

	Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total
CMI	1,00	x	1,80	x	0,05 = 0,16
				Total	= 0,16

22.15	15.003.0550-A	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	558,63	M

	Quantidade	Total
Rede	481,74	= 481,74
Acesso aos blocos	76,89	= 76,89
	Total	= 558,63

22.16	15.006.0010-A	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	55,00	UN

	Quantidade	Pavimentos	Total
Bloco 01	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 02	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 03	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 04	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 05	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 06	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 07	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 08	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 09	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 10	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 11	1,00	x	5,00 = 5,00
	Total	=	55,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 174449/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.17	15.006.0045-A	INSTALACAO DE INCENDIO(HIDRANTE)EM CAIXA ENTERRADA DE ALVENARIA COM TIJOLO MACICO,PARADE MEIA VEZ(10CM)MEDINDO 40X30X50CM,REVESTIDA INTERNAMENTE,COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO,INCLUSIVE PECAS COMPREENDENDO:REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE 2.1/2",TAMPAO CEGO 2.1/2",JUNTA STORZ DE 2.1/2" E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	11,00	UN

	Quantidade	=	Total
Bloco 01	1,00	=	1,00
Bloco 02	1,00	=	1,00
Bloco 03	1,00	=	1,00
Bloco 04	1,00	=	1,00
Bloco 05	1,00	=	1,00
Bloco 06	1,00	=	1,00
Bloco 07	1,00	=	1,00
Bloco 08	1,00	=	1,00
Bloco 09	1,00	=	1,00
Bloco 10	1,00	=	1,00
Bloco 11	1,00	=	1,00
Total	11,00	=	11,00

22.18	15.007.0400-A	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	1,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	1,00	=	1,00
Total	1,00	=	1,00

22.19	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	3,00	=	3,00
Total	3,00	=	3,00

22.20	15.015.0025-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	1,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	1,00	=	1,00
Total	1,00	=	1,00

22.21	15.015.0270-A	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	1,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	1,00	=	1,00
Total	1,00	=	1,00

22.22	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	2,00	UN

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

22.23	15.031.0025-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",COM COSTURA,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	132,00	M

	Quantidade	=	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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 01	12,00	= 12,00
		Bloco 02	12,00	= 12,00
		Bloco 03	12,00	= 12,00
		Bloco 04	12,00	= 12,00
		Bloco 05	12,00	= 12,00
		Bloco 06	12,00	= 12,00
		Bloco 07	12,00	= 12,00
		Bloco 08	12,00	= 12,00
		Bloco 09	12,00	= 12,00
		Bloco 10	12,00	= 12,00
		Bloco 11	12,00	= 12,00
		Total	=	132,00

22.24	17.040.0050-A	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	56,00	UN

	Quantidade	Total
CMI	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
Bloco 7	5,00	= 5,00
Bloco 8	5,00	= 5,00
Bloco 9	5,00	= 5,00
Bloco 10	5,00	= 5,00
Bloco 11	5,00	= 5,00
Total	=	56,00

22.25	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	663,51	M2

	Comprimento	Perímetro do tubo	Coefficiente	Total
Pintura da tubulação 22mm	132,00	x 2,0106240	x 2,50	= 663,51
Total	=	663,51		

22.26	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, EXCLUSIVO SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO (VER ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	1,00	UN

	Quantidade	Total
CMI	1,00	= 1,00
Total	=	1,00

22.27	18.027.0040-A	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGÁVEL COM 60 LÂMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	100,00	UN

	Quantidade	Pavimentos	Total
Bloco 1	1,00	x 5,00	= 5,00
Bloco 2	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 3	1,00	x 5,00	= 5,00
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
Bloco 7	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 8	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 9	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 10	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 11	2,00	x 5,00	= 10,00
Total	=	100,00	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR 120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR 120130-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

22.28	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	56,00	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
Bloco 7	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 8	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 9	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 10	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 11	1,00	x	5,00	=	5,00
CMI	1,00	x	1,00	=	1,00
			Total	=	56,00

22.29	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	1,00	UN

	Quantidade		Total
Bombas	1,00	=	1,00
	Total	=	1,00

22.30	18.038.0030-A	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		Total
Sirene	1,00	=	1,00
	Total	=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 140880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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 (A[AREIA, ARGILA OU PICARRA]), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	167,54	M3

Escavação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
DUTO Ø 3	1.300,00 x	0,30	x 0,30 =	117,00
Caixas	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média
	78,00 x	0,90 x	0,90 x	= 50,54
			Total =	167,54

23.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	111,26	M3

Reaterro	Área	Comprimento	Total
DUTO Ø 3	Vol. dutos	0,0044 x 1.300,00 =	5,74
	Vol. escavado	- Vol. dutos	Total
	117,00 -	5,74 =	111,26
		Total =	111,26

23.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRÔ COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	43,06	M3

Volume caixas de passagem	Comprimento	Largura	Altura	Volume
=	0,40	0,40	0,60 =	0,096
	Quantidade	Volume	Total	
	78,00 x	0,096 =	7,49	
reaterro das caixas de passagem	=	Vol. escavado	Vol. Caixas	Total
		50,54 -	7,49 =	43,06
			Total =	43,06

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	2.176,76	T X KM

Carga	DMT	Total
272,10 x	8,00 =	2.176,76
	Total =	2.176,76

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	272,10	T

Volume	Peso Específico	Total
160,06 x	1,70 =	272,10
	Total =	272,10

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)	272,10	T

Total	Total
Total =	272,10

23.7	06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO 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	78,00	UN

Distribuição

Quantidade	Total
78,00 =	78,00
Total =	78,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 19888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.8	06.069.0120-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAM.NOMINAL 3",SEND0 DIAM.INT. 75MM,F0RNECIDO 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.CONEX0ES E KIT VEDACA0	1.300,00	M

Total = 1.300,00

23.9	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACA0	78,00	UN

Distribuição
Quantidade = 78,00
Total = 78,00

23.10	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACA0	32,00	UN

Distribuições
PDMD
32,00
Total = 32,00

23.11	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACA0	32,00	UN

Distribuições
PDMD
32,00
Total = 32,00

23.12	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACA0	600,00	M

Aterramento
Quantidade = 600,00
Total = 600,00

23.13	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACA0	500,00	M

Aterramento
Quantidade = 500,00
Total = 500,00

23.14	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 COLOCACA0	2.450,00	M

Fases
Aterramento
Quantidade = 2.300,00
= 150,00
Total = 2.450,00

23.15	15.008.0240-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACA0	2.000,00	M

Fases
Quantidade = 2.000,00
Total = 2.000,00

23.16	15.008.0245-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACA0	600,00	M

Quantidade

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001010-0P

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Eletrotécnica
CREA-RJ-19888-02/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Fases = 600,00
Total = 600,00

23.17	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

QGBT
Quantidade = 2,00
Total = 2,00

23.18	15.018.0130-A	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 4"X4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	300,00	UN

Conforme projeto

Tipologia	Total
Bloco 01	= 25,00
Bloco 02	= 25,00
Bloco 03	= 25,00
Bloco 04	= 30,00
Bloco 05	= 25,00
Bloco 06	= 25,00
Bloco 07	= 30,00
Bloco 08	= 30,00
Bloco 09	= 30,00
Bloco 10	= 30,00
Bloco 11	= 25,00
Total	= 300,00

23.19	15.035.0012-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIAMETRO DE 1", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	13.990,00	M

Conforme projeto

Tipologia	Total
Bloco 01	= 800,00
Bloco 02	= 1.270,00
Bloco 03	= 800,00
Bloco 04	= 1.590,00
Bloco 05	= 1.270,00
Bloco 06	= 1.270,00
Bloco 07	= 1.430,00
Bloco 08	= 1.430,00
Bloco 09	= 1.430,00
Bloco 10	= 1.430,00
Bloco 11	= 1.270,00
Total	= 13.990,00

23.20	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	32,00	UN

Conforme projeto

Tipologia	Total
Bloco 01	= 2,00
Bloco 02	= 3,00
Bloco 03	= 2,00
Bloco 04	= 4,00
Bloco 05	= 3,00
Bloco 06	= 3,00
Bloco 07	= 3,00
Bloco 08	= 3,00
Bloco 09	= 3,00
Bloco 10	= 3,00
Bloco 11	= 3,00
Total	= 32,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Eletrotécnica
CREA-RJ 146840/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

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	241,13	M3

Conforme projeto

Rede	Comprimento	Largura	Altura	Volume
	1.182,00 x	0,40 x	0,50 =	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	Área	Altura	Volume
	63,00 x	0,25 x	0,30 =	4,73
		Total	=	241,13

24.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	240,29	M3

Conforme projeto

Rede	Comprimento	Largura	Altura	Volume
	1.182,00 x	0,40 x	0,50 =	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	Área	Altura	Volume
	63,00 x	0,25 x	0,30 =	4,73
Desconto da caixa	63,00 x	0,05 x	0,25 =	-0,83
		Total	=	240,29

24.3	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	3.267,92	T X KM

Carga	DMT	Total
408,49 x	8,00 =	3.267,92

24.4	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 PÁ-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	408,49	T

Volume	Peso Específico	Total
240,29 x	1,70 =	408,49

24.5	15.007.0209-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	118,00	UN

Rede	Quantidade
PCs	63,00
Conforme Projeto	55,00
Total	= 118,00

24.6	15.009.0130-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 16MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	82,00	M

Conforme Projeto	Quantidade
Total	= 82,00

24.7	15.009.0143-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1.565,00	M

Conforme Projeto	Quantidade
Malhas PCs	1.180,00
Total	= 385,00
	1.565,00

24.8	15.018.0133-A	CAIXA POLIMÉRICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIÂMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM, COM TAMPA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	63,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Total	= 63,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.9	21.028.0150-A	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO,ACABAMENTO ESTANHADO PARA CABO DE 16 A 240MM2.FORNECIMENTO	74,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Ligação das haste - malha rede de 50 mm2	= 63,00
Ligação das C.M a HASTE- cabo 16mm2	= 11,00
Total	74,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.1	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	169,39	M3

Conforme Projeto	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Volume
Dutos - Enterrados	633,88		0,40		0,50	=	126,78
					Subtotal	=	126,78
Caixa de Passagem 0,40m x 0,40m	Quantidade	x	Área	x	Altura	=	Volume
	43,00		1,300		0,60	=	33,54
					Subtotal	=	33,54
Caixa Hand - Hole 0,30m x 0,30m	Quantidade	x	Área	x	Altura	=	Volume
	50,00		0,303		0,60	=	9,08
					Subtotal	=	9,08
					Total	=	169,39

25.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	35,79	M3

Caixa Hand-hole	Quantidade	x	Área	x	Largura	=	Total
	50,00		0,09		0,60	=	2,70
Caixa de passagem	43,00	x	0,16	x	0,60	=	4,13
					Vol. Caixas	=	6,83
	Vol. Reaterro	=	42,62	-	6,83	=	35,79
					Total	=	35,79

25.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	125,53	M3

Vol. Dutos	Área da seção	x	Comprimento	=	Total
	0,0020		633,88	=	1,24
			vol dutos	=	1,24
Vol. Reaterro	Vol. Escavado	-	Vol. Dutos	=	Volume
	126,78	-	1,24	=	125,53
			Total	=	125,53

25.4	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 DE8T	13,60	T X KM

Carga	DMT	=	Total
1,70	8,00	=	13,60
	Total	=	13,60

25.5	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOBROS,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	225,01	T

Dutos	Vol. Escavado	-	Vol. Dutos	=	125,53
	126,78	-	1,24	=	
Caixas	Vol. Escavado	-	Vol. Reaterro	=	6,83
	42,62	-	35,79	=	
			Subtotal	=	132,36
Carga	132,36	x	1,70	=	225,01

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/729132-SP

Edson de F. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.6	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)	225,01	T

Idem carga

Quantidade
= 225,01
Total 225,01

25.7	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 FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM	43,00	UN

Caixa de Passagem

Quantidade
= 43,00
Total 43,00

25.8	06.069.0010-A	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 2",SEND0 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	633,88	M

Duto enterrado

Comprimento
= 633,88
Total = 633,88

25.9	15.003.0391-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO,TIPO COPO,ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA,COMPOSTA DE CANOPLA,PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA,NO DIAMETRO 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	633,00	UN

Para instalação das arandelas no muro 1 por metro

Quantidade
= 633,00
Total = 633,00

25.10	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	13,00	UN

Conforme Projeto

Quantidade

Bloco 1 e 3 = 2,00

Bloco 2 e 5 = 2,00

Bloco 4 = 1,00

Bloco 6 e 11 = 2,00

Bloco 7, 8, 9 e 10 = 4,00

Centro Comunitário1 lixeira / Guarita = 1,00

Centro comunitário2 / churrasqueira = 1,00

Total = 13,00

25.11	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	57,00	UN

Conforme Projeto

Quantidade

Bloco 1 e 3 = 6,00

Bloco 2 = 3,00

Bloco 4 = 3,00

Bloco 5 / Churrasqueira = 6,00

Bloco 6 e 11 = 6,00

Bloco 7 / Lixeira / Guarita = 5,00

Bloco 8, 9 e 10 = 9,00

Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita = 9,00

Centro comunitário2 / Churrasqueira = 10,00

Total = 57,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.12	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	27,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Bloco 1 e 3	= 4,00
Bloco 2	= 2,00
Bloco 4	= 2,00
Bloco 5 / Churrasqueira	= 5,00
Bloco 6 e 11	= 4,00
Bloco 7 / Lixeira / Guarita	= 2,00
Bloco 8, 9 e 10	= 8,00
Total	= 27,00

25.13	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	13,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Bloco 1 e 3	= 2,00
Bloco 2 e 5	= 2,00
Bloco 4	= 1,00
Bloco 6 e 11	= 2,00
Bloco 7, 8, 9 e 10	= 4,00
Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita	= 1,00
Centro comunitário2 / Churrasqueira	= 1,00
Total	= 13,00

25.14	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	18.982,12	M

Conforme Projeto	Comprimento
Iluminação externa	
Enterrado	= 1.267,76
Parede (2 fios)	= 1.019,80
Parede (4 fios)	= 614,56
Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita	= 310,00
Centro comunitário2 / Churrasqueira	= 270,00
Iluminação Interna	
Bloco 1 e 3	= 2.400,00
Bloco 2	= 1.300,00
Bloco 4	= 1.500,00
Bloco 5 / Churrasqueira	= 1.400,00
Bloco 6 e 11	= 3.000,00
Bloco 7 / Lixeira / Guarita	= 1.400,00
Bloco 8, 9 e 10	= 4.500,00
Total	= 18.982,12

25.15	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	7.925,00	M

Conforme Projeto	Comprimento
Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita	= 795,00
Centro comunitário2 / Churrasqueira	= 765,00
Bloco 1 e 3	= 980,00
Bloco 2	= 495,00
Bloco 4	= 615,00
Bloco 5 / Churrasqueira	= 600,00
Bloco 6 e 11	= 1.230,00
Bloco 7 / Lixeira2 / Guarita 2	= 600,00
Bloco 8, 9 e 10	= 1.845,00
Total	= 7.925,00

25.16	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	2,00	UN

Guarita 01	Quantidade
Guarita 02	= 1,00
Total	= 2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/208130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Eletroinstalação
CREA-RJ 19888/0779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.17	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, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	4,00	UN

		Quantidade	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Churrasqueira 01	=	1,00	
Churrasqueira 02	=	1,00	
Total	=	4,00	

25.18	15.015.0080-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	1,00	
Centro Comunitário 2	=	1,00	
Total	=	2,00	

25.19	15.015.0104-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 80,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	196,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	2,00	
Centro Comunitário 2	=	2,00	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Bloco 01 e 03	=	20,00	
Bloco 02 e 05	=	40,00	
Bloco 04	=	10,00	
Blocos 06 e 11	=	40,00	
Blocos 07, 08, 09 e 10	=	80,00	
Total	=	196,00	

25.20	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	2,00	UN

		Quantidade	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Total	=	2,00	

25.21	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	16,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	6,00	
Centro Comunitário 2	=	6,00	
Churrasqueira 01	=	1,00	
Churrasqueira 02	=	1,00	
Guarita 01	=	1,00	
Guarita 02	=	1,00	
Total	=	16,00	

25.22	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	18,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	6,00	
Centro Comunitário 2	=	6,00	
Churrasqueira 01	=	1,00	
Churrasqueira 02	=	1,00	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Guarita 01	=	1,00	
Guarita 02	=	1,00	
Total	=	18,00	

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/128130-SP

Edson de Faria P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 19884/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.23	15.020.0156-A	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	170,00	UN

Para Arandelas

	Quantidade	=	170,00
Total		=	170,00

25.24	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	817,18	M

Para instalação das Arandelas no muro

	Comprimento	=	817,18
Total		=	817,18

25.25	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 8000 LM, 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. (DESONERADO)	98,00	UN

	Postes		Luminárias		Total
Postes com 01 braço	2,00	x	1,00	=	2,00
Postes com 02 braços	48,00	x	2,00	=	96,00
	Total			=	98,00

25.26	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	170,00	UN

Arandelas

	Quantidade	=	170,00
Total		=	170,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.27	18.027.0470-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LÂMPADA LED TUBULAR DE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	765,00	UN

Conforme Projeto	Pavimentos	Quantidade	Total
Bloco 01	5,00	8,00 =	40,00
Bloco 02	5,00	13,00 =	65,00
Bloco 03	5,00	8,00 =	40,00
Bloco 04	5,00	15,00 =	75,00
Bloco 05	5,00	13,00 =	65,00
Bloco 06	5,00	12,00 =	60,00
Bloco 07	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 08	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 09	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 10	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 11	5,00	12,00 =	60,00
Churrasqueira 01	1,00	4,00 =	4,00
Churrasqueira 02	1,00	4,00 =	4,00
Guarita 01	1,00	3,00 =	3,00
Guarita 02	1,00	3,00 =	3,00
Lixeira 01	1,00	12,00 =	12,00
Lixeira 02	1,00	12,00 =	12,00
Centro Comunitário 01	1,00	21,00 =	21,00
Centro Comunitário 02	1,00	21,00 =	21,00
	TOTAL		765,00

25.28	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 COLOCAÇÃO	98,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Braços	Total
Postes com 01 braço	2,00 x	1,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 x	2,00 =	96,00
		Total	98,00

25.29	21.003.0055-A	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICACAO EM CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	50,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

25.30	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	50,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

25.31	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	50,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

25.32	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	50,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade	Total
Caixa hand-Hole 0,30m x 0,30 m	50,00 =	50,00
	Total	50,00

25.33	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	48,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-0/SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.34	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	50,00	UN

Conforme Projeto

Caixa hand-Hole 0,30m x 0,30 m

Quantidade		Total
50,00	=	50,00
Total	=	50,00

25.35	21.035.0220-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR), ARTICULADO, DN 300MM, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, CONFORME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICACAO EM RIO LUZ Nº10. FORNECIMENTO	50,00	UN

Conforme Projeto

Caixa hand-Hole 0,30m x 0,30 m

Quantidade		Total
50,00	=	50,00
Total	=	50,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

26.1	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	6,24	M3

	item	volume(m3)	=	volume(m3)
		6,24		6,24
	total		=	6,24

26.2	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	20,40	M2

LIXEIRA					
		compr		larg	= área (m2)
		6,80	x	3,00	= 20,40
				total	= <u>20,40</u>

26.3	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	19,60	M

	LIXEIRA	Perímetro(m)	=	total
		19,60		19,60
		total	=	19,60

26.4	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)	1.140,00	M2XKM

	quant		compr		alt		área (m2)	
LIXEIRA	1,00	x	6,50	x	1,00	=	6,50	
	1,00	x	2,70	x	1,00	=	2,70	
	1,00	x	6,50	x	1,00	=	6,50	
	1,00	x	2,70	x	1,00	=	2,70	
	1,00	x	6,80	x	1,00	=	6,80	
	1,00	x	3,00	x	1,00	=	3,00	
	1,00	x	6,80	x	1,00	=	6,80	
	1,00	x	3,00	x	1,00	=	3,00	
								38,00
		área			distância			
		38,00		x	30,00		=	1.140,00
					total		=	1.140,00

26.5	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	38,00	M2

	LIXEIRA	área (m2)	=	
		38,00		
	total	=	38,00	

26.6	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)	34,20	M2

LIXEIRA	perímetro	larg	área(m2)
	38,00	x 0,90	= 34,20
		total	= 34,20

26.7	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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	38,00	M2XMES

	quant		compr		alt		área (m2)	
LIXEIRA	1,00	x	6,50	x	1,00	=	6,50	
	1,00	x	2,70	x	1,00	=	2,70	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 6,50 x 1,00 = 6,50 1,00 x 2,70 x 1,00 = 2,70 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 38,00 área x meses 38,00 x 1,00 = 38,00 total = 38,00		
26.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	38,00	M2
		LIXEIRA total = 38,00 = 38,00		
26.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	34,20	M2
		LIXEIRA perimetro 38,00 x alt 0,90 = área(m2) 34,20 total = 34,20		
26.10	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	31,20	M2
		laje piso comp 7,80 x larg 4,00 = área(m2) 31,20 total = 31,20		
26.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,56	M3
		comp 7,80 x larg 4,00 x alt 0,05 = volume(m3) 1,56 total = 1,56		
26.12	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	7,60	M2
		perimetro 38,00 x alt 0,20 = área 7,60		
26.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	7,60	M2
		perimetro 38,00 x alt 0,20 = área 7,60		
26.14	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	173,00	KG
		laje piso malha Ø 6,3 c.20 compr(m) 708,00 x Peso (kg/m) 0,25 = Peso(kg) 173,46 total = 173,00		
26.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,10	M3
		QUANT comp x larg x esp volume(m3)		

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/PR 128120-9

João Paulo P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR 128120-9

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

janela J1	3,00	x	2,60	x	0,10	x	0,10	=	0,08
Porta PA1	2,00	x	1,40	X	0,10	x	0,10	=	0,03
							total	=	0,10

26.16	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	6,24	M3
		comp x larg x esp volume(m3)		
		7,80 x 4,00 x 0,20 =	6,24	
		total =	6,24	

26.17	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	38,20	M2
		quant x compr x altura = área		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	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 =	38,20	

26.18	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	53,00	M2
		áreas externas quant x compr x alt = área(m2)		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	DESCONTO J1	3,00 x 2,40 x 0,60 =	-4,32	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 2,10 =	-5,04	
		áreas internas		
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 0,26 =	-0,62	
		total =	53,00	

26.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	25,60	M2
		quant x compr x alt = área(m2)		
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
	DESCONTO PA1	2 x 1,20 x 1,60 =	-3,84	
		total =	25,60	

26.20	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	11,80	M2
		quant x compr x larg = área(m2)		
	CALÇADAS	1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		total =	11,80	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.21	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	31,20	M2

lixeira

compr	7,80	x	LARG	4,00	=	área(m2)	31,20
TOTAL						=	31,20

26.22	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	17,55	M2

lixeira

compr	6,50	x	LARG	2,70	=	área(m2)	17,55
TOTAL						=	17,55

26.23	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	7,50	M

JANELA 1

compr	2,50	X	LARG	3,00	=	área(m2)	7,50
TOTAL						=	7,50

26.24	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	2,50	M

PORTA

compr	1,25	X	quant	2,00	=	área(m2)	2,50
TOTAL						=	2,50

26.25	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

Portaria janela J1

quant	3,00	x	compr	2,40	x	alt	0,60	=	quant	4,32
total									=	4,32

26.26	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

Porta PA1

quant	2,00	x	compr	1,20	x	alt	2,10	=	quant	5,04
total									=	5,04

26.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2

Portaria janela J3

quant	3,00	x	compr	2,40	x	alt	0,60	=	quant	4,32
Porta PA1									=	2,40
total									=	6,72

26.28	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

Porta PA1

quant									=	2,00
total									=	2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 116664/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.29	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

26.30	15.004.0090-A	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

26.31	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	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

26.32	16.001.0051-A	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 APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

cobertura
Quantidade Comprimento Largura total
1,00 x 7,80 x 4,00 = 31,20
total = 31,20

26.33	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

cobertura
Quantidade Total
3,00 = 3,00
Total = 3,00

26.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,62	M2

cobertura
Quantidade Comprimento Largura total
1,00 x 7,80 x 4,00 = 31,62
total = 31,62

26.35	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,80	M

cobertura
Comprimento total
7,80 = 7,80
total = 7,80

26.36	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 DEMAIOSE ACABAMENTO	53,00	M2

áreas externas
quant x compr x alt = área(m2)
1 x 6,80 x 2,50 = 17,00
1 x 3,00 x 2,50 = 7,50
1 x 6,80 x 2,50 = 17,00
1 x 3,00 x 2,50 = 7,50
DESCONTO J1 3 x 2,40 x 0,60 = -4,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/70810-9

Edson de Brito P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/11448-0/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		DESCONTO PA1	2	x
		áreas internas	1	x
			1	x
			1	x
			1	x
		DESCONTO PA1	2	x
		total		

26.37	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	109,20	M2

		COMPR	LARG	COEF		
COBERTURA- AREA ABERTA	=	7,80	X	4,00	X	3,50
						total

26.38	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	=
Total	=

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

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	6,24	M3

	item	volume(m3)	=	volume(m3)
		6,24		6,24
	total		=	6,24

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	20,40	M2

	LIXEIRA	compr	larg	=	área (m2)
		6,80	x	3,00	= 20,40
	total			=	20,40

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	19,60	M

	LIXEIRA	Perímetro(m)	=	total
		19,60		19,60
	total		=	19,60

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)	1.140,00	M2XKM

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00	x	6,50	x	1,00 = 6,50
		1,00	x	2,70	x	1,00 = 2,70
		1,00	x	6,50	x	1,00 = 6,50
		1,00	x	2,70	x	1,00 = 2,70
		1,00	x	6,80	x	1,00 = 6,80
		1,00	x	3,00	x	1,00 = 3,00
		1,00	x	6,80	x	1,00 = 6,80
		1,00	x	3,00	x	1,00 = 3,00
						38,00
		área	x	distância	=	
		38,00	x	30,00	=	1.140,00
	total				=	1.140,00

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	38,00	M2

	LIXEIRA	área (m2)	=	
		38,00		
	total		=	38,00

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)	34,20	M2

	LIXEIRA	perímetro	larg	=	área(m2)
		38,00	x	0,90	= 34,20
	total			=	34,20

27.7	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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	38,00	M2XMES

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00	x	6,50	x	1,00 = 6,50
		1,00	x	2,70	x	1,00 = 2,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 6,50 x 1,00 = 6,50 1,00 x 2,70 x 1,00 = 2,70 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 38,00 = 38,00		
		área x meses 38,00 x 1,00 = 38,00 total = 38,00		
27.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	38,00	M2
		LIXEIRA = 38,00 total = 38,00		
27.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	34,20	M2
		LIXEIRA perimetro alt área(m2) 38,00 x 0,90 = 34,20 total = 34,20		
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	31,20	M2
		laje piso comp x larg área(m2) 7,80 x 4,00 = 31,20 total = 31,20		
27.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO 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		
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	7,60	M2
		perimetro alt área 38,00 x 0,20 = 7,60		
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	7,60	M2
		perimetro alt área 38,00 x 0,20 = 7,60		
27.14	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	173,00	KG
		laje piso malha Ø 6,3 c.20 compr(m) x Peso (kg/m) Peso(kg) 708,00 x 0,25 = 173,46 total = 173,00		
27.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,10	M3
		QUANT comp x larg x esp volume(m3)		

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/PR-128132-9

João Pedro P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-14488-0/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

janela J1	3,00	x	2,60	x	0,10	x	0,10	=	0,08
Porta PA1	2,00	x	1,40	X	0,10	x	0,10	=	0,03
							total	=	0,10

27.16	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	6,24	M3
		comp x larg x esp volume(m3)		
		7,80 x 4,00 x 0,20 =	6,24	
		total =	6,24	

27.17	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	38,20	M2
		quant x compr x altura = área		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	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 =	38,20	

27.18	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	53,00	M2
		áreas externas		
		quant x compr x alt = área(m2)		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	DESCONTO J1	3,00 x 2,40 x 0,60 =	-4,32	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 2,10 =	-5,04	
		áreas internas		
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 0,26 =	-0,62	
		total =	53,00	

27.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	25,60	M2
		quant x compr x alt = área(m2)		
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
	DESCONTO PA1	2 x 1,20 x 1,60 =	-3,84	
		total =	25,60	

27.20	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	11,80	M2
		quant x compr x larg = área(m2)		
	CALÇADAS	1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		total =	11,80	

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
27.21	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	31,20	M2

lixeira	compr	LARG	área(m2)
	7,80	x 4,00	= 31,20
	TOTAL	=	31,20

27.22	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	17,55	M2

lixeira	compr	LARG	área(m2)
	6,50	x 2,70	= 17,55
	TOTAL	=	17,55

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	7,50	M

JANELA 1	compr	LARG	área(m2)
	2,50	x 3,00	= 7,50
	TOTAL	=	7,50

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	2,50	M

PORTA	compr	quant	área(m2)
	1,25	x 2,00	= 2,50
	TOTAL	=	2,50

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

Portaria	janela J1	=	quant	compr	alt	quant
			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

Porta PA1	quant	compr	alt	quant
	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	6,72	M2

Portaria	janela J3	=	quant	compr	alt	quant
			3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
	Porta PA1		2,00	x 1,20	x 1,00	= 2,40
					total	= 6,72

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

Porta PA1	quant	=	2,00
	total	=	2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 110440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

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	15.004.0090-A	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM 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 SOLDAREL 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 CUMEIRA 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

cobertura Quantidade Comprimento Largura total
1,00 x 7,80 x 4,00 = 31,20
total = 31,20

27.33	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

cobertura Quantidade Total
3,00 = 3,00
Total = 3,00

27.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	31,62	M2

cobertura Quantidade Comprimento Largura total
1,00 x 7,80 x 4,00 = 31,62
total = 31,62

27.35	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,80	M

cobertura Comprimento total
7,80 = 7,80
total = 7,80

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 DEMAIOSE ACABAMENTO	53,00	M2

áreas externas quant x compr x alt = área(m2)
1 x 6,80 x 2,50 = 17,00
1 x 3,00 x 2,50 = 7,50
1 x 6,80 x 2,50 = 17,00
1 x 3,00 x 2,50 = 7,50
DESCONTO J1 3 x 2,40 x 0,60 = -4,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/70810-9

Edson de Brito P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/RJ 140840/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		DESCONTO PA1	2	x
		áreas internas	1,20	x
			2,10	=
			-5,04	
			1	x
			6,50	x
			0,76	=
			4,94	
			1	x
			2,70	x
			0,76	=
			2,05	
			1	x
			6,50	x
			0,76	=
			4,94	
			1	x
			2,70	x
			0,76	=
			2,05	
		DESCONTO PA1	2	x
			1,20	x
			0,26	=
			-0,62	
		total	=	53,00

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	109,20	M2

		COMPR	LARG	COEF		
COBERTURA- AREA ABERTA	=	7,80	X	4,00	X	3,50
						=
						109,20
						total
						=
						109,20

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	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-126130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-144841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
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 A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	21,15	M3

	Volume(m3)	=	Total
Item	11.046.0013-A		3,78
Item	11.048.0030-B		17,37
	total	=	21,15

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	114,75	M2

Centro comunitário	Comprimento	Largura	=	Total
	13,50	x 8,50	=	114,75
		total	=	114,75

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	40,00	M

Centro Comunitário	Perímetro	=	total
	40,00	=	40,00
	total	=	40,00

28.4	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	26,67	M3

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Baldrame	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

28.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	19,23	M3

Vol. Escavado	-	(Vol. Concreto	Vol. Concreto magro)	Total
26,67	-	6,17	+ 1,26	= 19,23
		total	=	19,23

28.6	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	101,18	T X KM

Carga	DMT	Total
12,65	x 8,00	= 101,18
	Total	= 101,18

28.7	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	12,65	T

Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Total
26,67	- 19,23	= 7,44
Volume	Peso específico	Total
7,44	x 1,70	= 12,65
	Total	= 12,65

28.8	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

Centro Comunitário	Quantidade	Comprimento	Altura	Área (m2)
	2,00	x 12,50	x 2,60	= 65,00
	2,00	x 7,50	x 2,60	= 39,00
	2,00	x 7,50	x (1,18/2)	= 8,85

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-1100001070

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
		Área (m2) x DMT	112,85	
		112,85 x 30,00	Total	
		total =	3.385,50	

28.9	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

Centro Comunitário

Área (m2) = 112,85

total = 112,85

28.10	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

v excedente = 26,67 - 19,23 = 7,44

vol p espec carga

7,44 x 1,70 = 12,64

28.11	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

Centro Comunitário

perimetro larg área(m2)

21,60 x 0,90 = 19,44

total = 19,44

28.12	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

Centro Comunitário

Quantidade compr alt área (m2)

2,00 x 12,50 x 2,60 = 65,00

2,00 x 7,50 x 2,60 = 39,00

2,00 x (7,5 x 1,18)/2 = 8,85

112,85

Área x meses

112,85 x 1 = 112,85

total = 112,85

28.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	112,85	M2

Centro Comunitário

Centro Comunitário

Área

= 112,85

total = 112,85

28.14	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	19,44	M2

Centro Comunitário

perimetro alt Área

21,60 x 0,90 = 19,44

total = 19,44

28.15	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	104,82	M2

Comprimento Largura Área

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174440-17

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
		1,00 x 1,50 x 1,15 = -1,73		
		total = 104,82		

28.16	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, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	3,78	M3

		Volume
PILAR 0,30x0,15	=	1,19
VIGAS 0,15x0,30	=	2,59
total	=	3,78

28.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	6,44	M3

	quant	comp	larg	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

28.18	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
	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72913-D-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 114441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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 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		

28.19	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 x	9,05 x	0,15 =	2,72
	2,00 x	3,00 x	0,15 =	0,90
	3,00 x	1,80 x	0,15 =	0,81
	2,00 x	1,05 x	0,15 =	0,32
	2,00 x	1,55 x	0,15 =	0,47
		TOTAL	=	7,36

28.20	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

	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
	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
	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
laje piso		perimetro 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	0,30 =	7,50
	2,00	9,05	0,30 =	5,43
	2,00	3,30	0,30 =	1,98
	4,00	3,00	0,30 =	3,60
	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
		total	=	111,43

28.21	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)	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444/0779

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
28.22	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	463,00	KG

			compr(m)		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

28.23	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,18	M3

	QUANT		comp		larg		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

28.24	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	20,43	M2

quant		compr		larg	=	área
		3,00	x	1,85	=	5,55
		3,00	x	1,80	=	5,40
		3,25	x	1,20	=	3,90
2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
				total	=	20,43

28.25	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

28.26	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	17,37	M3

	quant		comp		larg		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 total	=	6,17
laje piso	1,00	x	8,30	X	13,50	X	0,10	=	11,21
							total	=	17,37

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
28.27	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 ESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	89,32	M2

	quant		compr		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

28.28	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	160,58	M2

<u>áreas externas</u>	quant		compr		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	5,00	x	1,50	x	1,20	=	-9,00
DESCONTO J1	4,00	x	0,60	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO PA1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	2,00	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	x	9,05	x	2,50	=	45,25
DESCONTO J3	4,00	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO PA2	2,00	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	x	1,20	x	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	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	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	2,00	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
		teto 2,00 x 1,55 x 1,80 = 5,58		
		total = 160,58		

28.29	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

		quant	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

28.30	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

28.31	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

28.32	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	85,59	M2

	Quantidade		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

28.33	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		
	ÁREA COBERTA/ circ			=	29,30	
	ADMINISTRAÇÃO			=	8,90	
	COPA			=	9,15	
				TOTAL	=	47,35

28.34	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	11,04	M

		Comprimento	Quantidade	total
	Janela J1	0,66	x 3,00	= 1,98
		1,26	x 1,00	= 1,26
	janela J3	1,56	x 5,00	= 7,80
			total	= 11,04

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
28.35	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	3,00	=	2,58
vão (copa)			0,86	x	1,00	=	0,86
Porta	PA2		1,66	x	2,00	=	1,66
					total	=	5,10

28.36	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

28.37	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		compr		alt		quant
	janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
							total	=	1,92

28.38	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2

			quant		compr		alt		quant
Porta PA2	=		2,00	x	1,60	x	2,10	=	6,72
							total	=	6,72

28.39	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

28.40	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	M2

			quant		compr		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

28.41	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,92	M2

			quant		compr		alt		quant
banheiro	janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
							total	=	1,92

28.42	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

			quant
Porta PA1			= 3,00
Porta PA2			= 2,00
		total	= 5,00

28.43	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

Quantidade total

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129410-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 14444-1719

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.	
		sanitario masc / fem	2,00	=	2,00
		total	=	2,00	

28.44	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDEDOR: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

	Quantidade		total
sanitario masc / fem	2,00	=	2,00
	total	=	2,00

28.45	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDEDOR:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
sanitario masc / fem	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

28.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,20	M

	Comprimento		Quantidade		total
V-1	4,60	x	2,00	=	9,20
			total	=	9,20

28.47	16.001.0056-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 APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura	13,50	x	8,50	=	114,75
			total	=	114,75

28.48	16.001.0074-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

cobertura	Quantidade	
	=	6,00
total	=	6,00

28.49	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura	13,50	x	8,50	=	114,75
			total	=	114,75

28.50	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,50	M

cobertura	total	
	=	13,50
total	=	13,50

28.51	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 DEMAOSE 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 129130-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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 x 3,30 x 2,60 = 8,58		
	DESCONTO J3	5,00 x 1,50 x 1,20 = -9,00		
	DESCONTO J1	4,00 x 0,60 x 0,80 = -1,92		
	DESCONTO PA1	3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
	DESCONTO PA2	2,00 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 x 9,05 x 2,50 = 45,25		
	DESCONTO J3	4,00 x 1,50 x 1,20 = -7,20		
	DESCONTO PA2	2,00 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 x 1,20 x 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	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68		
	DESCONTO J3	1,00 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	2,00 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		

28.52	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	288,58	M2

COBERTURA - área = 8,50 x 9,70 x 3,50 = 288,58

28.53	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 2,00

28.54	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 total
2,00 = 2,00
total = 2,00

28.55	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 728132-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 176661-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
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.
banheiro Quantidade total 2,00 = 2,00 total = 2,00				
28.56	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 total 2,00 = 2,00 total = 2,00				
28.57	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
= Quantidade total 1,00 = 1,00 total = 1,00 copa				
28.58	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 total 2,00 = 2,00 total = 2,00				
28.59	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 total 2,00 = 2,00 total = 2,00				
28.60	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,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 total 1,00 = 1,00 total = 1,00				
28.61	18.082.0020-A	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	0,26	M
compr larg 1,05 x 0,25 = 0,26 área copa				
28.62	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
compr larg 1,20 x 0,60 = 0,72 área copa				
28.63	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
compr larg 1,20 x 0,60 = 0,72 área circulação				
28.64	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,25	M

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

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.

copa

COMPR

= 1,20

circulação

= 1,05

TOTAL = 2,25

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

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 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	19,0600	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item	11.046.0013-A		3,58
item	11.048.0030-B		15,48
	total	=	19,06

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	92,4700	M2

Centro comunitário	compr	x	larg	=	área (m2)
	6,85	x	13,50	=	92,47
	total			=	92,47

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	39,2000	M

Centro Comunitário	Perímetro(m)	=	39,20	=	total
				=	39,20
	total			=	39,20

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	22,8900	M3

BALDRAME	quant	x	compr	x	larg	x	alt	=	vol
	2,00	x	12,50	x	0,95	x	0,50	=	11,88
	2,00	x	6,20	x	0,95	x	0,50	=	5,89
	1,00	x	2,80	x	0,95	x	0,50	=	1,33
	1,00	x	2,95	x	0,95	x	0,50	=	1,40
	1,00	x	3,25	x	0,95	x	0,50	=	1,54
	1,00	x	1,80	x	0,95	x	0,50	=	0,86
					total			=	22,89

29.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	15,5500	M3

V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + CONCRETO I MAGRO)		
22,89	-	6,24 + 1,10	=	15,55
		total	=	15,55

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	88,5900	T X KM

		v escavado	-	v reaterro		v excedente
v excedente	=	22,89	-	15,55	=	7,34
		vol		p espec		carga
		7,34	x	1,70	=	12,48
		carga	x	distância		
		12,48	x	7,10	=	88,59

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	12,4700	T

		v escavado	-	v reaterro		v excedente
v excedente	=	22,89	-	15,55	=	7,34
		vol		p espec		carga
		7,34	x	1,70	=	12,47

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/PR-001010-1

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-001010-1

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: **Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma**

Município: **Rio de Janeiro - RJ**

Natureza: **Construção de Conjunto Habitacional**

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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 CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0010)	3.526,5000	M2XKM

		quant		compr		alt		área (m2)
	Centro Comunitário	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

29.9	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)	12,4700	T

		v escavado	-	v reaterro		v excedente
v excedente	=	22,89	-	15,55	=	7,34
		vol		p espec		carga
		7,34	x	1,70	=	12,47

29.10	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	117,5500	M2

Centro Comunitário				área (m2)
				= 117,55
			total	= 117,55

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20610-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 170880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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 MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	35,2800	M2

Centro Comunitário	perímetro	larg	área(m2)
	39,20	x 0,90	= 35,28
	total		= 35,28

29.12	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	152,4200	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

29.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	152,4200	M2

Centro Comunitário				
				= 152,42
	total		=	152,42

29.14	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	35,2800	M2

Centro Comunitário	perímetro	alt	área(m2)
	39,20	x 0,90	= 35,28
	total		= 35,28

29.15	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	84,7500	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

29.16	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	2,8700	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	0,01	=	0,01
							subtotal	=	1,1000
LAJE PISO	1,00	x	6,85	x	13,50	x	0,05	=	4,62

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREF- RJ, 170410-07/9

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: **Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma**
Município: **Rio de Janeiro - RJ**
Natureza: **Construção de Conjunto Habitacional**
EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		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	= 2,87

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20410-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 19888/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

29.17	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	95,3800	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
			total			=	95,38

29.18	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 ÁREA DE PROJEÇÃO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAS VEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATÉ O FUNDO DA MESMA)	16,8300	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

29.19	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	86,3500	M2

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
		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 ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

29.20	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	613,0000	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

29.21	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	428,0800	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson de F. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-14888-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.22	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,1300	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

29.23	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, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	3,5800	M3

				vol	
PILAR 0,30x0,15				=	1,18
VIGAS 0,15x0,30				=	2,40
		total		=	3,58

29.24	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	17,1500	M2

quant	compr		larg	=	área
2	x	2,80	x	1,30	= 3,64
		2,80	x	1,50	= 4,20
		1,15	x	3,25	= 3,74
		1,55	x	1,80	= 5,58
				total	= 17,15

29.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	3,5800	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

29.26	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	15,4800	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional
EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
		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 tota	=	6,24	
	laje piso	1,00	x	6,85	X	13,50	X	0,10	=	9,24	
								total	=	15,48	

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.27	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	88,8400	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	1,00	x	12,90	X	2,20	=	28,38
	1,00	x	13,50		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		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

29.28	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	292,9400	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
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
áreas internas							
area coberta	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
balcão (copa)	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
teto circ.	1,00	x	1,05	x	3,25	=	3,41
copa	2,00	x	1,50	x	2,50	=	7,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
balcao	1,00	x	1,95	x	1,10	=	2,15
teto	1,00	x	1,50	x	2,80	=	4,20
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 17444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: **Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma**

Município: **Rio de Janeiro - RJ**

Natureza: **Construção de Conjunto Habitacional**

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
		<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 ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																								
29.29	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	2,4400	M2																																																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>compr</td><td>x</td><td>alt</td><td>=</td><td>área(m2)</td></tr><tr><td>sanit masc /fem</td><td>4,00</td><td>x</td><td>1,55</td><td>x</td><td>1,60</td><td>=</td><td>2,48</td></tr><tr><td></td><td>4,00</td><td>x</td><td>1,80</td><td>x</td><td>1,60</td><td>=</td><td>2,88</td></tr><tr><td>desc j1</td><td>2,00</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,30</td><td>=</td><td>-0,36</td></tr><tr><td>desc PA1</td><td>2,00</td><td>x</td><td>0,80</td><td>x</td><td>1,60</td><td>=</td><td>-2,56</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>2,44</td></tr></table>								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								
			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																																																					
29.30	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	9,9200	M2																																																								
<table><tr><td></td><td>quant</td><td>x</td><td>compr</td><td>x</td><td>larg</td><td>=</td><td>área(m2)</td></tr><tr><td>CALÇADAS</td><td>1,00</td><td>x</td><td>6,35</td><td>x</td><td>0,50</td><td>=</td><td>3,18</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>13,50</td><td>x</td><td>0,50</td><td>=</td><td>6,75</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>9,92</td></tr></table>						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																								
	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																																																					
29.31	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	73,5900	M2																																																								
<table><tr><td>ÁREA COBERTA</td><td></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></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></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></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></td><td>1,15</td><td>x</td><td>3,25</td><td>=</td><td>3,75</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>73,59</td></tr></table>					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								73,59								
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																																																					
							73,59																																																					
29.32	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	73,5900	M2																																																								
<table><tr><td></td><td>QUANT</td><td></td><td>compr</td><td></td><td>LARG</td><td></td><td>área(m2)</td></tr><tr><td>ÁREA COBERTA</td><td></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></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></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></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></td><td>1,15</td><td>x</td><td>3,25</td><td>=</td><td>3,75</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</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																																																					
29.33	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	40,1500	M																																																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>COMPR</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ÁREA COBERTA/ circ</td><td></td><td></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></td><td>=</td><td>4,30</td></tr><tr><td>ADMINISTRAÇÃO</td><td></td><td></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></td><td>=</td><td>7,60</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</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																																																					
29.34	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	7,5600	M																																																								

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/PR-000000000

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-000000000

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: **Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma**

Município: **Rio de Janeiro - RJ**

Natureza: **Construção de Conjunto Habitacional**

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.35	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	5,3000	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 ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.36	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	7,2000	M2
Portaria janela J3 = quant 4,00 x compr 1,50 x alt 1,20 = quant 7,20 total = 7,20				
29.37	14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	0,9600	M2
janela J1 = quant 2,00 x compr 0,60 x alt 0,80 = quant 0,96 total = 0,96				
29.38	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 SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6,7200	M2
Porta PA2 = quant 2,00 x compr 1,60 x alt 2,10 = quant 6,72 total = 6,72				
29.39	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,0400	M2
Porta PA1 = quant 3,00 x compr 0,80 x alt 2,10 = quant 5,04 total = 5,04				
29.40	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	10,4000	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				
29.41	14.004.0040-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	0,9600	M2
banheiro janela J1 = quant 2,00 x compr 0,60 x alt 0,80 = quant 0,96 total = 0,96				
29.42	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, 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	5,0000	UN
Porta PA1 = quant 3,00 Porta PA2 = quant 2,00				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-110001070

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

total = 5,00

29.43	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	2,0000	UN

sanitario masc / fem

Quantidade 2,00 = total 2,00

total = 2,00

29.44	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	2,0000	UN

sanitario masc / fem

Quantidade 2,00 = total 2,00

total = 2,00

29.45	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	2,0000	UN

sanitario masc / fem

Quantidade 2,00 = total 2,00

total = 2,00

29.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,0000	M

V-1

Comprimento 4,60 x 2,00 = total 9,00

total = 9,00

29.47	15.007.0400-A	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	1,0000	UN

Centro comunitário

Quantidade 1,00 = total 1,00

total = 1,00

29.48	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	1,0000	UN

Quantidade 1,00 = total 1,00

total = 1,00

29.49	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	1,0000	UN

Quantidade total

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Ponto para antena de TV	1,00	
		total	= 1,00	
29.50	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	1,0000	UN
		Ponto de internet	1,00	
		Quantidade	total	
		1,00	= 1,00	
		total	= 1,00	
29.51	15.015.0265-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTUDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA,DE EMBUTIR 2P+T,20A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,0000	UN
		cupa	1,00	
		adm	1,00	
		total	= 2,00	
29.52	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTUDO 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	2,0000	UN
		Quantidade	total	
		santario masc/fem	= 2,00	
		total	= 2,00	
29.53	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	114,7500	M2
		Quantidade	Comprimento	Largura
		cobertura	13,50	x 8,50
		total	= 114,75	
		total	= 114,75	
29.54	16.001.0072-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 7,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,0000	UN
		Quantidade		
		cobertura	= 6,00	
		total	= 6,00	
29.55	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	92,4700	M2
		Comprimento	Largura	total
		cobertura	13,50	x 6,85
		total	= 92,47	
		total	= 92,47	
29.56	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,5000	M
		Comprimento	total	
		cobertura	= 12,50	
		total	= 12,50	
29.57	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	292,9400	M2

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREF- RJ, nº 10886/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UN.
		<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 ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
29.58	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	323,6600	M2

COBERTURA - área = COMPR 13,50 X LARG 6,85 X COEF 3,50 = 323,66

29.59	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	2,0000	UN

Quantidade total
2,00 = 2,00
total = 2,00

29.60	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	2,0000	UN

banheiro
Quantidade total
2,00 = 2,00
total = 2,00

29.61	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.62	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	1,0000	UN

quant
copa = 1,00

29.63	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	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.64	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	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.65	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	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.66	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	1,0000	UN

qunatidade = 1,00

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA: 729152-6

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA: RJ 170884-1/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

29.67	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	0,4600	M

$$\text{copa} \quad \text{compr} \quad 1,85 \quad \times \quad \text{larg} \quad 0,25 \quad = \quad \text{área} \quad 0,46$$

29.68	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,2500	M

$$\begin{array}{rcl} & & \text{COPR} \\ \text{COPA} & = & 1,20 \\ \text{CIRCULAÇÃO} & = & 1,05 \\ \text{TOTAL} & = & 2,25 \end{array}$$

29.69	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	2,0000	UN

$$\text{circulação} \quad \text{quant} \quad = \quad 2$$

29.70	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	0,7200	M2

$$\text{copa} \quad \text{compr} \quad 1,20 \quad \times \quad \text{larg} \quad 0,60 \quad = \quad \text{área} \quad 0,72$$

29.71	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	0,7200	M2

$$\text{circulação} \quad \text{compr} \quad 1,20 \quad \times \quad \text{larg} \quad 0,60 \quad = \quad \text{área} \quad 0,72$$

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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 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

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

	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

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 REATERRO	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + V, C. MAGRO)	=	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, 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-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

	CARGA	=	VOL excedente	x	P. ESPEC (T/M3)	=	total
			1,53	x	1,70	=	2,60
					total	=	2,60

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 (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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ/19889-07/20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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 ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	18,47	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{total} & = & & = & 29,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclclcl} \text{V ESCAVADO} & & \text{V REATERRO} & & \text{V EXCEDENTE} \\ \text{V EXCEDENTE} & = & 7,60 - 6,07 & = & 1,53 \\ \text{CARGA} & = & \text{VOL} & \times & \text{P. ESPEC (T/M3)} \\ & & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ & & \text{CARGA} & \times & \text{DIST} \\ & & 2,60 & \times & 7,10 & = & 18,47 \\ \text{total} & = & & = & 18,47 \end{array}$$

30.10	TC 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)	2,60	T

$$\begin{array}{rclclcl} \text{VOL} & & \text{P. ESPEC (T/M3)} \\ \text{CARGA} & = & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ \text{total} & = & & = & 2,60 \end{array}$$

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 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-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	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-A	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-B	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-A	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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{comp} & \times & \text{larg} & & \text{área(m2)} \\ 5,00 & \times & 5,00 & = & 25,00 \\ & & & = & 25,00 \end{array}$$

30.16	11.002.0022-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	0,17	M3

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Quant} & & \text{Área} & & \text{alt} & & \text{volume} \\ \text{PILAR} & \text{DIAM} = 15 \text{ CM} & 4,00 & \times & 0,02 & \times & 2,50 & = & 0,17 \end{array}$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificação
CREA-RJ 1104401739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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/chaminé	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170880-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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	LARG	ÁRES
	5,00	X 5,00	= 25,00
			total = 25,00

30.23	11.046.0013-A	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-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	4,96	M3

BALDRAME	quant	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-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA 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	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 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	

30.27	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

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		

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	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		

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/SP 129130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 170440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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	

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	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 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

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

cobertura churrasqueira	Comprimento	Largura	total
	5,00 x 5,00	= 25,00	
	total	= 25,00	

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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/SP-128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ-114444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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, ROMANO 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 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

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"x18CM 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"x1.1/2".FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	total
2,00	=	2,00
total	=	2,00

30.43	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

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129410-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA-RJ, 174449-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

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 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

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	25,00	M2

	CHURRASQUEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
		5,00	x	5,00	=	25,00
		total			=	25,00

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	20,00	M

	CHURRASQUEIRA	Perímetro(m)	=	total
		20,00	=	20,00
		total	=	20,00

31.4	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

31.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	6,07	M3

	V REATERRO	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + V, C. MAGRO)	=	V REATERRO
	7,60	-	1,16	+	0,36	= 6,07
			total	=	6,07	

31.6	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

31.7	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	X	P. ESPEC (T/M3)	=	
	CARGA	=	1,53	X	1,70	= 2,60
			total	=	2,60	

31.8	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	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	18,47	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclclcl} \text{V EXCEDENTE} & = & \text{V ESCAVADO} & - & \text{V REATERRO} & = & \text{V EXCEDENTE} \\ & & 7,60 & - & 6,07 & = & 1,53 \\ & & \text{VOL} & & \text{P. ESPEC (T/M3)} & & \\ \text{CARGA} & = & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ & & \text{CARGA} & \times & \text{DIST} & = & \\ & & 2,60 & \times & 7,10 & = & 18,47 \\ & & \text{total} & = & 18,47 \end{array}$$

31.10	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)	2,60	T

$$\begin{array}{rclclcl} \text{CARGA} & = & \text{VOL} & \times & \text{P. ESPEC (T/M3)} & = & \\ & & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ & & \text{total} & = & 2,60 \end{array}$$

31.11	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)	9,54	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{larg} & & \text{área (m2)} \\ 10,60 & \times & 0,90 & = & 9,54 \\ & & \text{total} & = & 9,54 \end{array}$$

31.12	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	29,00	M2XMES

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{área} & \times & \text{meses} & = & \\ 29,00 & \times & 1,00 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

31.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

31.14	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

31.15	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	25,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{comp} & \times & \text{larg} & & \text{área (m2)} \\ 5,00 & \times & 5,00 & = & 25,00 \\ & & & = & 25,00 \end{array}$$

31.16	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	0,17	M3

$$\begin{array}{rclclcl} \text{PILAR} & \text{DIAM} = 15 \text{ CM} & \text{Quant} & \times & \text{Área} & \times & \text{alt} & = & \text{volume} \\ & & 4,00 & \times & 0,02 & \times & 2,50 & = & 0,17 \end{array}$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.17	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

31.18	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

31.19	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

31.20	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

31.21	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.22	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

31.23	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

31.24	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 compr 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

31.25	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 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

31.26	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

31.27	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

DESKONTO 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.28	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS 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

31.29	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

31.30	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

31.31	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

31.32	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

31.33	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

31.34	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

31.35	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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.36	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

31.37	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

31.38	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

31.39	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
		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

DESCONTO CHURRASQ

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.40	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

31.41	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

31.42	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

31.43	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

31.44	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

31.45	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 ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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 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 total = 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				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 176660/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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	x	alt	=	área(m2)
	10,60	x	2,55	=	27,03
	área	x	meses	=	27,03
	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	x	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	x	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 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-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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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, 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

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, 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

32.17	11.013.0003-B	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

32.18	11.048.0030-B	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

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 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 114442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001017-0

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-1000010739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/720130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129410-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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,COMPREENDENDO: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 ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 1704401739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

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 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

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	13,32	M2

Portaria	compr	x	larg	=	área (m2)
	3,65	x	3,65	=	13,32
	total			=	13,32

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	10,60	M

Portaria	Perímetro(m)	=	total
	10,60	=	10,60
	total	=	10,60

33.4	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

33.5	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

33.6	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.7	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

33.8	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

33.9	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

33.10	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	13,32	M2

Portaria	comp	x	larg	área(m2)
Radier	3,65	x	3,65	= 13,32
				= 13,32

33.11	11.003.0020-A	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

33.12	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

33.13	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

33.14	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.15	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	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

33.16	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	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

33.17	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

33.18	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

33.19	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 114442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.20	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

33.21	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

33.22	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

33.23	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001017-0

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificações
CREA-RJ-1000010739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.24	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

33.25	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

33.26	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

33.27	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

33.28	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

33.29	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

33.30	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/720130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.31	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

33.32	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

33.33	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

33.34	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

33.35	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

33.36	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114449/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.37	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

33.38	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

33.39	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

33.40	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

33.41	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

33.42	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 ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.43	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 DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSE 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

33.44	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

33.45	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.1	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	11.066,91	M2

	Área	Total
Piso intertravado 6cm	4.028,54	= 4.028,54
Piso em concreto(Calçadas)	2.759,96	= 2.759,96
Revestimento em grama	3.441,72	= 3.441,72
Revestimento em saibro	836,69	= 836,69
Total		= 11.066,91

34.2	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.	35,00	M2

	Área	Quantidade	Área total
Figura PcD	0,50	x 4,00	= 2,00
Faixas	6,00	x 2,00	= 12,00
Vagas	0,75	x 28,00	= 21,00
Total			= 35,00

34.3	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	285,31	M3

	Área total	Espessura	Total
Piso intertravado natural	1.902,13	x 0,15	= 285,31
Total			= 285,31

34.4	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	285,31	M3

	Área total	Espessura	Total
Piso intertravado natural	1.902,13	x 0,15	= 285,31
Total			= 285,31

34.5	08.020.0010-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTÊNCIA À 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 TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAÇÃO	1.902,13	M2

	Total
Piso intertravado natural	1.902,13
Total	= 1.902,13

34.6	08.020.0020-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 6CM, RESISTÊNCIA À 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 COLOCAÇÃO	2.126,41	M2

	Total
Piso intertravado Colorido	2.126,41
Total	= 2.126,41

34.7	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	1.902,13	M2

	Área total	Total
Piso intertravado natural	1.902,13	= 1.902,13
Total		= 1.902,13

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.8	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARIJETA CONJUGADOS, DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVÉS DE MÁQUINA 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	502,87	M

	Comprimento	Total
Condomínio 01	257,59	= 257,59
Condomínio 02	245,28	= 245,28
	Total	= 502,87

34.9	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	3.441,72	M2

	Total
Grama	3.441,72
Total	= 3.441,72

34.10	09.002.0001-A	PLANTIO DE ÁRVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ÁRVORE	72,00	UN

	Quantidade	Total
Idem ao 09.003.0076-A	72,00	= 72,00
	Total	= 72,00

34.11	09.003.0076-A	ESPÉCIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRAS YAGRUS ROMANOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONIA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR. FORNECIMENTO	72,00	UN

	Quantidade	Total
	72,00	= 72,00
	Total	= 72,00

34.12	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUÇÃO DE GRAMADOS	344,17	M3

	Área	Espessura	Total
Grama	3.441,72	x 0,10	= 344,17
	Total		= 344,17

34.13	09.009.0002-A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE SAIBRO E AREIA GROSSA NA PROPORÇÃO DE 3:1, EM CAMADAS DE 15CM, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	125,50	M2

	Área	Espessura	Total
Saibro	836,69	x 0,15	= 125,50

34.14	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SEÇÃO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	551,84	M

	Quantidade	Comprimento	Total
Golas de árvores	28,00	x 4,40	= 123,20
tentos divisórios			= 428,64
	total		551,84

34.15	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 FUNDAÇÃO CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, ACABAMENTO ASPERO	102,00	UN

	Quantidade	Total
Bancos	102,00	= 102,00
	Total	= 102,00

34.16	09.014.0015-A	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MÁRMORE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MÁRMORE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,00	UN

	Quantidade	Total
	15,00	= 15,00
	Total	= 15,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-12719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.17	09.015.0314-A	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTES GALV.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	8,00	UN

Quantidade Total
8,00 = 8,00
Total = 8,00

34.18	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	4,00	UN

Quantidade Total
4,00 = 4,00
Total = 4,00

34.19	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	8,00	UN

Quantidade Total
8,00 = 8,00
Total = 8,00

34.20	PJ 24.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	2,00	UN

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

34.21	PJ 24.13.0700 (/)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	2,00	UN

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

34.22	PJ 24.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	2,00	UN

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

34.23	PJ 24.13.1000 (/)	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
2,00 = 1,00
Total = 1,00

34.24	PJ 24.13.1100 (/)	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
2,00 = 1,00
Total = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144884/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.25	PJ 24.20.0040 (A)	BICICLETARIO EM TUDO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO E 1 1/2", ESPESSURA DA PAREDE DE 3,35MM, DOBRADO A FRIO EM 2 ÂNGULOS DE 90º, CHUMBADO EM DOIS BLOCOS DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSÕES DE (0,30X0,30X0,25)M, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, INCLUSIVE COM PINTURA DE BASE ALQUIDICA E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE, CONFORME ANEXO I DA RESOLUCAO SMAC Nº498 DE 21 DE SETEMBRO DE 2011. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	65,00	UN

Bicicletarios	Vagas	Módulo com 7un	Total
	453,00	/ 7,00	65,00
		Total =	65,00

34.26	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.002E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	17,94	M3

Escada 14m	Área lateral	Largura	Quantidade	Total
	2,68	x 1,00	x 1,00	= 2,68
Escadas 11,30m	2,16	x 1,00	x 1,00	= 2,16
	Área	Espessura	Quantidade	Total
Base reservatórios	48,00	x 0,15	x 1,00	= 7,20
	Comprimento	Espessura	Altura	Total
Base muro com gradil	87,40	x 0,15	x 0,15	= 1,97
	87,40	x 0,30	x 0,15	= 3,93
			Total =	17,94

34.27	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	56,81	M2

Muro com gradil	Comprimento	Altura	Total
	87,40	x 0,65	= 56,81
		Total =	56,81

34.28	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	2.759,96	M2

Calçadas	Área	Total
	2.759,96	= 2.759,96
	Total =	2.759,96

34.29	14.002.0100-A	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL.ESTA),PINT.ELETROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS.FORN.E COLOC.	27,30	M2

Acesso reservatórios	Comprimento	Altura	Quantidade	Total
	0,80	x 1,65	x 2,00	= 3,30
Entrada	6,00	x 2,00	x 2,00	= 24,00
			Total =	27,30

34.30	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	87,40	M2

Muro com gradil	Comprimento	Altura	Total
	87,40	x 1,00	= 87,40
		Total =	87,40

34.31	17.012.0010-A	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	113,62	M2

Muro com gradil	Comprimento	Altura	Lados	Total
	87,40	x 0,65	x 2,00	= 113,62
			Total =	113,62

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

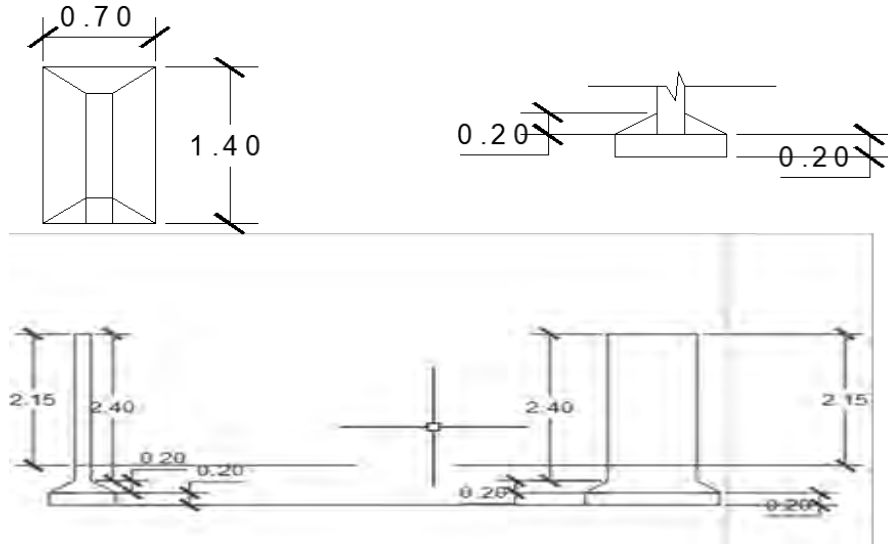
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
QUANT = 2 UN.				



35.1	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	2,28	M3

	VOL	
SAPATA S1	=	0,39
PILAR	=	0,75
TOTAL	=	1,14 x 2,00 UNIDADES = 2,28

35.2	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	9,12	M2

SAPATA S1	COMPR	LARG	QUANT	
	1,20	1,90	2	= 4,56
TOTAL	=		4,56	
4,56	x	2,00 UNIDADES	=	9,12

35.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, À CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	6,38	M3

SAPATA S1	COMPR	LARG	ALT	QUANT	
	1,20	1,90	0,70	2,00	= 3,19
TOTAL	=		3,19		
3,19	x	2,00 UNIDADES	=	6,38	

35.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA À MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	3,46	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
			1,73	x	2,00 UNIDADES	=	3,46	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 144844/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.5	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	384,84	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} &= \text{DMT} = \text{TRANSPORTE} \\ 2,48 &\times 77,63 = 192,42 \\ 192,42 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 384,84 \end{aligned}$$

35.6	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	4,95	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} \\ 3,19 &- 1,73 = 1,46 \\ \text{VOL EXCEDENTE} &\times \text{P. ESPECÍFICO} \\ 1,46 &\times 1,70 = 2,48 \\ \text{TOTAL} &= 2,48 \\ 2,48 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,95 \end{aligned}$$

35.7	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)	4,95	T

$$\begin{aligned} \text{IDEM ITEM 04.005.161-A} &= 2,48 \\ 2,48 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,95 \end{aligned}$$

35.8	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO (DURALUMÍNIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESURA, EM ALTO RELEVO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00	UN

$$\begin{aligned} \text{TOTAL} &= \text{QUANT} \\ &= 2,00 \\ 2,00 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,00 \end{aligned}$$

35.9	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	1,22	M3

$$\begin{aligned} \text{SAPATA S1} & \begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,70 \\ \text{LARG} = 1,40 \\ \text{ALT} = 0,20 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2,00 \\ \text{VOL} = 0,39 \end{array} \\ \text{ÁREA - A1} &= 1,40 \times 0,70 = 0,98 \\ \text{ÁREA - A2} &= 0,17 \times 0,93 = 0,16 \\ (\text{ÁREA1} + \text{ÁREA2})/2 &= 0,57 \\ (\text{ÁREA1} + \text{ÁREA2})/2 &\times \text{ALT} \times \text{QUANT} = \text{VOL} \\ 0,57 &\times 0,20 \times 2 = 0,23 \\ \text{total} &= 0,61 \\ 0,61 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 1,22 \end{aligned}$$

35.10	11.002.0042-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 3,50M3/H	1,50	M3

$$\begin{aligned} \text{PILAR} & \begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,17 \\ \text{LARG} = 0,93 \\ \text{ALT} = 2,40 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2 \\ \text{VOL} = 0,75 \end{array} \\ \text{TOTAL} &= 0,75 \\ 0,75 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 1,50 \end{aligned}$$

35.11	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,19	M3

$$\begin{aligned} \text{SAPATA S1} & \begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,70 \\ \text{LARG} = 1,40 \\ \text{ALT} = 0,05 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2 \\ \text{VOL} = 0,10 \end{array} \\ \text{TOTAL} &= 0,10 \\ 0,10 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 0,19 \end{aligned}$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.12	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	3,36	M2

SAPATA S1	PERIMETRO	ALT	QUANT	VOL
4,20	x	0,20	2	1,68
			TOTAL	1,68
1,68	x	2,00 UNIDADES		3,36

35.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	16,56	M2

	PERIMETRO		ALT		QUANT	=	VOL
SAPATA S1	4,20	x	0,20		2	=	1,68
PILAR	2,20	x	1,50	x	2	=	6,60
					TOTAL	=	8,28
			8,28	x	2,00 UNIDADES	=	16,56

35.14	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	7,92	M2

PILAR	COMPR	ALT	QUANT	
2,20	x	0,90	2	3,96
			TOTAL	3,96
3,96	x	2,00 UNIDADES		7,92

35.15	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	21,12	M2

PILAR	PERIMETRO	ALT	QUANT	
2,20	x	2,40	2	10,56
			TOTAL	10,56
10,56	x	2,00 UNIDADES		21,12

35.16	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 PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	38,00	KG

				PESO	
SAPATA S1			=	19,00	KG
TOTAL				=	19,00
19,00	x	2,00 UNIDADES	=	38,00	

35.17	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50, C/SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	46,00	KG

SAPATA S1	COMPR	x	PESO	
				13,00
PILAR	10mm			10,00 Kg
			TOTAL	23,00
23,00	x	2,00 UNIDADES		46,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 1104401739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.18	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	2,72	M3

SAPATA S1	COMPR	x	LARG	x	ALT	x	QUANT	=	VOL
	0,70		1,40		0,20		2,00	=	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	x	QUANT	=	VOL		
	0,57		0,20		2	=	0,23		
PILAR	COMPR	x	LARG	x	ALT	x	QUANT	=	VOL
	0,17		0,93		2,40		2	=	0,75
							SUBTOTAL	=	0,61
							QUANT	=	VOL
							2	=	0,75
							SUBTOTAL	=	0,75
							TOTAL	=	1,36
			1,36	x	2,00 UNIDADES	=	2,72		

35.19	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	18,92	M2

PILAR	PERIMETRO	x	ALT	x	QUANT	=	
	0,17		2,15		4	=	1,46
	0,93	x	2,15	X	4	=	8,00
					TOTAL	=	9,46
			9,46	x	2,00 UNIDADES	=	18,92

35.20	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAOS	18,92	M2

PILAR	PERIMETRO	x	ALT	x	QUANT	=	
	0,17		2,15		4	=	1,46
	0,93	x	2,15	X	4	=	8,00
					TOTAL	=	9,46
			9,46	x	2,00 UNIDADES	=	18,92

35.21	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAOS	23,52	M2

SAPATA S1	PERIMETRO	x	ALT	x	QUANT	=	VOL
	4,20		0,20		2	=	1,68
					SUBTOTAL	=	1,68
PILAR	2,10	x	2,40	x	2	=	10,08
					SUBTOTAL	=	10,08
					TOTAL	=	11,76
			11,76	x	2,00 UNIDADES	=	23,52

35.22	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 DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1,00	M2

PINTURA LATERAL DAS LETRAS EM BAIXO RELEVO	=	ÁREA ESTIMADA		
		0,50		
	0,50	x	2,00 UNIDADES	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 110440/2019

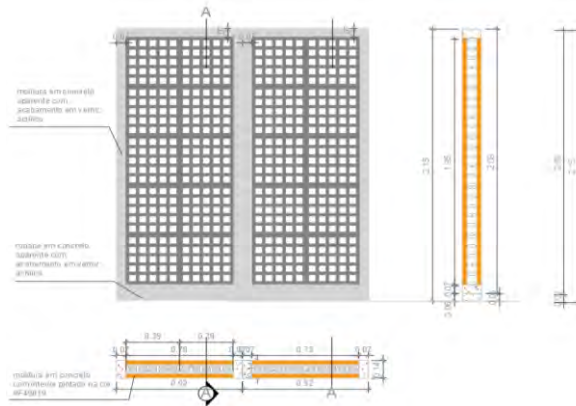
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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 = 17	MÓDULOS
			1 módulo=1,84	
			QUANTIDADE = 17	MÓDULOS
			31,28	



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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	3,51	M3

VOLUME = 3,51

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	29,71	M2

BALDRAME	COMPR		LARG		ÁREA
	31,28	x	0,95	=	29,71
			TOTAL	=	29,71

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	13,37	M3

BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL
	31,28	x	0,95	x	0,45	=	13,37
			TOTAL	=			13,37

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	9,16	M3

BALDRAME V REATERRO = /OL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)

V ESCAVADO (V CONCR + V CONCR MAGRO)
= 13,37 - 3,51 + 0,70 = 9,16

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
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	57,26	T X KM

CARGA X DMT = TRANSPORTE
7,16 X 8,00 = 57,26

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	7,16	T

VOL EXCEDENTE = VOL ESCAVADO - VOL REATERRO VOL
13,37 - 9,16 = 4,21
VOL EXCEDENTE X P. ESPECÍFICO
4,21 x 1,70 = 7,16
TOTAL = 7,16

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)	7,16	T

IDEM ITEM 04.005.161-A = 7,16

36.8	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	3,51	M3

BALDRAME COMPR LARG ALT VOL
31,28 x 0,15 x 0,30 = 1,40
31,28 x 0,45 x 0,15 = 2,11
TOTAL = 3,51

36.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,70	M3

BALDRAME COMPR LARG ALT VOL
31,28 x 0,45 x 0,05 = 0,70
TOTAL = 0,70

36.10	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 ARMAÇÃO E A ALVENARIA	67,25	M2

MURO COMPR ALT = 67,25
31,28 X 2,15

36.11	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	28,14	M2

BALDRAME COMPR ALT LADOS VOL
31,28 x 0,15 x 2,00 = 9,38
31,28 x 0,30 x 2,00 = 18,76
TOTAL = 28,14

36.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	28,14	M2

BALDRAME COMPR ALT LADOS VOL
31,28 x 0,15 x 2,00 = 9,38
31,28 x 0,30 x 2,00 = 18,76
TOTAL = 28,14

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-128132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-170881-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
36.13	11.009.0120-B	BARRA DE AÇO CA-50,C/SALIENTAÇÃO 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	17,59	KG

	COMPR	x	PESO	
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	70,38	x
			0,25	=
			17,59	
	TOTAL			=
			17,59	

36.14	11.009.0122-B	BARRA AÇO CA-50,C/SALIENTAÇÃO OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A 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.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	427,76	KG

	COMPR	x	PESO	
BALDRAME	CORRIDO Ø 6,3MM	=	375,36	x
			0,25	=
			93,84	
	Ø8mm CORR	=	375,36	x
			0,40	=
			150,14	
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	291,72	X
			0,63	=
			183,78	
	TOTAL			=
			427,76	

36.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	3,51	M3

	COMPR	LARG	ALT	VOL
BALDRAME	31,28	x	0,15	=
			0,30	=
			1,40	
	31,28	x	0,45	=
			0,15	=
			2,11	
	QUANT			
MOLDURA	17,00		1,95	
			0,78	
			0,14	
	TOTAL			=
			3,51	

36.16	12.007.0020-A	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO),DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,6KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	25,86	M2

	QUANT	ALT	ALT	
MURO-	17,00	x	0,78	x
			1,95	=
			25,857	
	TOTAL			=
			25,857	

36.17	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 TUIOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E ACABAMENTO	3,23	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	
		ÁREA	x	QUANT
		0,19	x	17,00
				=
				3,23
		TOTAL		=
				3,23

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
36.18	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TUIJO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMAS	4,42	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	17,00	=	4,42
					TOTAL	=	4,42

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

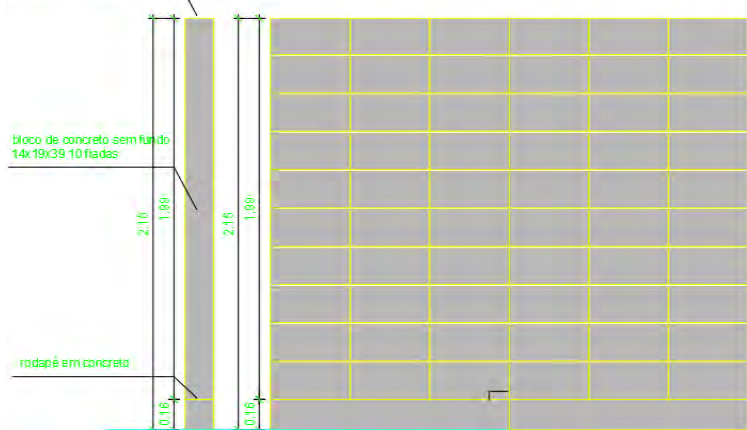
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

bloco de concreto 14x19x29
última fiada com fundo

bloco de concreto sem fundo
14x19x39 10 fiadas

rodapé em concreto



QUANTIDADE	=	17	MÓDULOS
QUANTIDADE	=	1 modulo=1,56M	53,04m

37.1	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	5,96	M3

VOLUME = 5,96

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	50,38	M2

BALDRAME	COMPR	LARG	ÁREA
	53,04	0,95	50,38
TOTAL			50,38

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	22,67	M3

BALDRAME	COMPR	LARG	ALT	VOL
	53,04	0,95	0,45	22,67
TOTAL				22,67

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/2013-0-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA-RJ, 19888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
37.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	15,52	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad V \text{ REATERRO} &= \text{'OL CONCRETO} + \text{VOL CONCR MAGRO)} \\ &= \text{V ESCAVADO} \quad (\text{V CONCR} \quad + \quad \text{V CONCR MAGRO}) \\ &= 22,67 \quad - \quad 5,96 \quad + \quad 1,19 \quad = \quad 15,52 \end{aligned}$$

37.5	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	12,16	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} \quad - \quad \text{VOL REATERRO} \quad \text{VOL} \\ &= 22,67 \quad - \quad 15,52 \quad = \quad 7,15 \\ &\text{VOL EXCEDENTE} \quad \times \quad \text{P. ESPECIFICO} \\ &7,15 \quad \times \quad 1,70 \quad = \quad 12,16 \\ &\text{TOTAL} \quad = \quad 12,16 \end{aligned}$$

37.6	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	97,24	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} \quad \times \quad \text{DMT} &= \text{TRANSPORTE} \\ 12,16 \quad \times \quad 8,00 &= 97,24 \end{aligned}$$

37.7	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)	12,16	T

$$\begin{aligned} \text{IDEM ITEM} &= 12,16 \\ 04.005.161-A & \end{aligned}$$

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	5,96	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \times \quad \text{LARG} \quad \times \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 53,04 \quad \times \quad 0,15 \quad \times \quad 0,30 &= 2,38 \\ 53,04 \quad \times \quad 0,45 \quad \times \quad 0,15 &= 3,58 \\ \text{TOTAL} &= 5,96 \end{aligned}$$

37.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,19	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \times \quad \text{LARG} \quad \times \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 53,04 \quad \times \quad 0,45 \quad \times \quad 0,05 &= 1,19 \\ \text{TOTAL} &= 1,19 \end{aligned}$$

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 AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	114,03	M2

$$\begin{aligned} \text{MURO} \quad \text{COMPR} \quad \times \quad \text{ALT} &= 114,03 \\ 53,04 \quad \times \quad 2,15 & \end{aligned}$$

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
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	47,73	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	53,04	x	0,15	x	2,00	=	15,91
	53,04	x	0,30	x	2,00	=	31,82
TOTAL						=	47,73

37.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	47,73	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	53,04	x	0,15	x	2,00	=	15,91
	53,04	x	0,30	x	2,00	=	31,82
TOTAL						=	47,73

37.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50,C/SALICIENCIA 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	1,75	KG

	COMPR		PESO		
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	7,02	x	0,25
					=
TOTAL					1,75

37.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALICIENCIA 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	421,66	KG

	COMPR		PESO		
BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	636,48	x	0,40
		=			
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	265,20	X	0,63
					=
TOTAL					421,66

37.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	5,96	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	53,04	x	0,15	x	0,30	=	2,38
	53,04	x	0,45	x	0,15	=	3,58
TOTAL						=	5,96

37.16	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	114,04	M2

	COMPR		ALT		
MURO-	ÁREA	=	53,04	X	2,15
					=
TOTAL					114,036

37.17	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUIOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	228,07	M2

	QUANT		COMPR		ALT		
MURO-	2	=	53,04	X	2,15	=	228,07
						=	
TOTAL						=	228,07

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/RJ 170881-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM (CERCAMENTO DO TERRENO E DIVISÓRIO DE CONDOMÍNIO)

MURO DIVISÓRIO C/ BALDRAME = 624

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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 A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	70,20	M3

VOLUME = 70,20

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	592,80	M2

	COMPR		LARG		ÁREA
BALDRAME	624,00	X	0,95	=	592,80
	TOTAL			=	592,80

38.3	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	266,76	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,95	x	0,45	=	266,76
	TOTAL			=			266,76

38.4	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	182,52	M3

BALDRAME	V REATERRO	=	VOL ESCAVADO - (VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)
			V ESCAVADO (V CONCR + V CONCR MAGRO)
		=	266,76 - 70,20 + 14,04 = 182,52

38.5	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	1.145,66	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
143,21	X	8,00	=	1.145,66

38.6	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	143,21	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO		VOL
	266,76	-	182,52	=	84,24
	VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECÍFICO		
	84,24	x	1,70	=	143,21
			TOTAL	=	143,21

38.7	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)	143,21	T

IDEM ITEM 04.005.161-A = 143,21

38.8	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	70,20	M3

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 198891/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM (CERCAMENTO DO TERRENO E DIVISÓRIO DE CONDOMÍNIO)

MURO DIVISÓRIO C/ BALDRAME = 624

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,15	x	0,30	=	28,08
	624,00	x	0,45	x	0,15	=	42,12
TOTAL						=	70,20

38.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	14,04	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,45	x	0,05	=	14,04
TOTAL						=	14,04

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	207,36	M2

	ÁREA		COMPR		ALT		Total
MURO- VIGA SUPERIOR		=	624,00	X	0,20	=	124,80
PILARES	PILAR	=	(192X2,15)	X	0,20	=	82,56
TOTAL						=	207,36

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	561,60	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,15	x	2,00	=	187,20
	624,00	x	0,30	x	2,00	=	374,40
TOTAL						=	561,60

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	561,60	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,15	x	2,00	=	187,20
	624,00	x	0,30	x	2,00	=	374,40
TOTAL						=	561,60

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,COMPREENDE.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	351,00	KG

	Ø 6,3 MM		COMPR		PESO		
BALDRAME		=	1.404,00	x	0,25	=	351,00
TOTAL						=	351,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 129132-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM (CERCAMENTO DO TERRENO E DIVISÓRIO DE CONDOMÍNIO)

MURO DIVISÓRIO C/ BALDRAME = 624

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
38.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALICIENCIA 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	4.123,39	KG

			COMPR	x	PESO		
BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	1.248,00	x	0,40	=	499,20
VIGA SUPERIOR	2 Ø8MM-CORR	=	7.488,00	X	0,40	=	2.995,20
PILARES	2Ø 10MMC.2,00M	=	998,40	X	0,63	=	628,99
			TOTAL			=	4.123,39

38.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	70,20	M3

			COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME			624,00	x	0,15	x	0,30	=	28,08
			624,00	x	0,45	x	0,15	=	42,12
							TOTAL	=	70,20

38.16	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	1.216,80	M2

			COMPR		ALT		Total
MURO	ÁREA	=	624,00	X	1,95	=	1216,80
					TOTAL	=	1.216,80

38.17	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	124,80	M2

			COMPR		ALT		Total
MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	624,00	X	0,20	=	124,80
					TOTAL	=	124,8

38.18	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

38.19	17.012.0010-A	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	2.683,20	M2

			COMPR		ALT		LADOS		Total
MURO			624,00	X	2,15	X	2	=	2.683,20
							TOTAL	=	2.683,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)		
Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso	
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI: 24%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional	BDI DIF: 19%
Mês base de preços:	EMOP 04/2022 / 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	12.381,01	44.983,01	84.723,59	79.999,43	155.238,27	174.652,79	182.709,96	204.745,65	238.642,47	231.050,44	198.900,13	175.018,36	129.946,64	128.717,80	108.164,54	93.523,65	54.682,23	27.892,82	R\$ 2.325.972,81	3,122%
		1%	2%	4%	3%	7%	8%	8%	9%	10%	10%	9%	8%	6%	6%	5%	4%	2%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	61.948,35	61.948,35	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	1.474,96	R\$ 147.496,06	0,198%
		42%	42%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	304.622,90	609.245,80	609.245,80																R\$ 1.523.114,50	2,844%
		20%	40%	40%																	
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES		660.641,72	660.641,72	660.641,72	660.641,72														R\$ 2.642.566,86	3,547%
			25%	25%	25%	25%															
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES					1.276.246,51	1.914.369,76	1.914.369,76	1.914.369,76	1.914.369,76	1.914.369,76	1.276.246,51	638.123,25							R\$ 12.762.465,08	17,130%
						10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%								
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE							521.866,15	695.821,54	695.821,54	695.821,54	521.866,15	347.910,77							R\$ 3.479.107,68	4,670%
								15%	20%	20%	20%	15%	10%								
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES							522.983,90	784.475,85	784.475,85	784.475,85	784.475,85	784.475,85	522.983,90	261.491,95					R\$ 5.229.839,00	7,020%
								10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%						
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES									365.925,53	548.888,30	548.888,30	548.888,30	548.888,30	548.888,30	365.925,53	182.962,77			R\$ 3.659.255,31	4,912%
										10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%				
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES									534.748,52	802.122,78	802.122,78	802.122,78	802.122,78	802.122,78	534.748,52	267.374,26			R\$ 5.347.485,23	7,178%
										10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%				
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES			1.237.093,85	1.237.093,85	1.237.093,85	1.237.093,85	618.546,93	618.546,93											R\$ 6.185.469,25	8,302%
				20%	20%	20%	20%	10%	10%												
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				469.375,35	469.375,35	469.375,35	281.625,21	187.750,14											R\$ 1.877.501,39	2,520%
					25%	25%	25%	15%	10%												
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					584.911,77	584.911,77	584.911,77	584.911,77	584.911,77										R\$ 2.924.558,85	3,925%
						20%	20%	20%	20%	20%											
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES					366.478,11	366.478,11	366.478,11	366.478,11	366.478,11										R\$ 1.832.390,56	2,460%
						20%	20%	20%	20%	20%											
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES						597.334,41	597.334,41	597.334,41	597.334,41	597.334,41									R\$ 2.956.672,03	4,009%
							20%	20%	20%	20%	20%										
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH									417.565,68	417.565,68	626.348,52	626.348,52	417.565,68	417.565,68	417.565,68	417.565,68	417.565,68		R\$ 4.175.656,79	5,605%
										10%	10%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%			
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								125.261,01	250.522,03	375.783,04	375.783,04	250.522,03	250.522,03	250.522,03	250.522,03	250.522,03	125.261,01		R\$ 2.505.220,27	3,363%
									5%	10%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	5%			
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)									303.330,43	303.330,43	454.995,64	454.995,64	454.995,64	454.995,64	303.330,43	303.330,43			R\$ 3.033.304,27	4,071%
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%					
18.0	CASA DE BOMBAS																37.806,54	37.806,54		R\$ 75.613,07	0,102%
																	50%	50%			
19.0	REDE DE ESGOTO									63.067,06	63.067,06	94.600,59	94.600,59	94.600,59	94.600,59	63.067,06	63.067,06			R\$ 630.670,57	0,847%
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%				
20.0	DRENAGEM										39.980,84	39.980,84	59.971,26	59.971,26	59.971,26	59.971,26	39.980,84	39.980,84		R\$ 399.808,43	0,537%
											10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%			
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS											65.540,34	196.621,01	262.161,35	262.161,35	262.161,35	262.161,35			R\$ 1.310.806,76	1,759%
												5%	15%	20%	20%	20%	20%				
22.0	REDE DE INCÊNDIO										18.235,02	18.235,02	54.705,05	54.705,05	54.705,05	54.705,05	54.705,05	54.705,05		R\$ 364.700,36	0,490%
											5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%				
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)								185.589,13	185.589,13	278.383,69	278.383,69	278.383,69	278.383,69	185.589,13	185.589,13				R\$ 1.855.891,28	2,491%
									10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%					
24.0	ATERRAMENTO															39.310,10	39.310,10	39.310,10	39.310,10	R\$ 157.240,39	0,211%
																25%	25%	25%	25%		
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA															247.186,09	247.186,09	247.186,09	247.186,09	R\$ 988.744,34	1,327%
																25%	25%	25%	25%		
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01																17.120,10	22.826,80	17.120,10	R\$ 57.066,99	0,077%
																	30%	40%	30%		
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02																17.120,10	22.826,80	17.120,10	R\$ 57.066,99	0,077%
																	30%	40%	30%		
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01																62.998,55	83.998,07	62.998,55	R\$ 209.995,17	0,282%
																	30%	40%	30%		
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02																60.082,77	80.110,36	60.082,77	R\$ 200.275,91	0,269%
																	30%	40%	30%		
30.0	CHURRASQUEIRA 01																13.654,02	18.205,36	13.654,02	R\$ 45.513,41	0,061%
																	30%	40%	30%		
31.0	CHURRASQUEIRA 02																13.654,02	18.205,36	13.654,02	R\$ 45.513,41	0,061%
																	30%	40%	30%		
32.0	PORTARIA 01																	13.904,12	13.904,12	R\$ 27.808,23	0,037%


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

Cronograma Físico-Financeiro


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)

Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI: 24%

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL	%
																		50%	50%		
33.0	PORTARIA 02																	13.904,12	13.904,12	R\$ 27.808,23	0,037%
																		50%	50%		
34.0	URBANIZAÇÃO														317.903,72	317.903,72	317.903,72	317.903,72	317.903,72	R\$ 1.589.518,58	2,134%
															20%	20%	20%	20%	20%		
35.0	TOTEM																	7.525,02	7.525,02	R\$ 15.050,03	0,020%
																		50%	50%		
36.0	CERCAMENTO - COBOGÔ														4.906,61	4.906,61	4.906,61	4.906,61	4.906,61	R\$ 24.533,07	0,033%
															20%	20%	20%	20%	20%		
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM														8.681,15	8.681,15	8.681,15	8.681,15	8.681,15	R\$ 43.406,73	0,058%
															20%	20%	20%	20%	20%		
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM														42.718,21	85.436,41	85.436,41	85.436,41	85.436,41	R\$ 427.182,05	0,573%
															10%	20%	20%	20%	20%		
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	17.623,69	64.030,84	120.599,37	113.874,80	220.973,16	248.808,65	260.077,60	291.444,19	339.694,45	328.887,61	283.123,42	249.129,03	184.971,91	183.222,72	153.966,28	133.125,78	77.837,15	39.703,90	R\$ 3.310.884,54	4,444%
		1%	2%	4%	3%	7%	8%	6%	9%	10%	10%	9%	8%	6%	6%	5%	4%	2%	1%		
	TOTAL MENSAL	396.575,95	1.440.849,71	2.713.779,28	2.562.460,11	4.972.433,69	5.594.299,65	5.852.378,75	6.558.203,44	7.643.951,69	7.400.771,39	6.370.965,78	5.606.009,30	4.162.317,95	4.122.957,14	3.464.615,89	2.995.654,03	1.751.525,33	893.434,39	74.503.183,48	100,000%
	% MENSAL	0,53%	1,93%	3,64%	3,44%	6,67%	7,51%	7,86%	8,80%	10,26%	9,93%	8,55%	7,52%	5,59%	5,53%	4,66%	4,02%	2,35%	1,20%		
	TOTAL ACUMULADO	396.575,95	1.837.425,66	4.551.204,94	7.113.665,05	12.086.098,74	17.680.398,39	23.532.777,15	30.090.980,59	37.734.932,28	45.135.703,67	51.506.669,45	57.112.678,76	61.274.996,71	65.397.953,84	68.862.569,73	71.858.223,76	73.609.749,09	74.503.183,48		
	% ACUMULADA	0,53%	2,47%	6,11%	9,55%	16,22%	23,73%	31,59%	40,39%	50,65%	60,58%	69,13%	76,66%	82,24%	87,78%	92,43%	96,45%	98,80%	100,00%		



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



Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Cronograma Físico-Financeiro

346 de 352

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

1 ADM LOCAL						
1	01.090.0991-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	1.875.784,53	1.875.784,53

Valor total 1.875.784,53 = 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	36,00	MES	5.804,48	208.961,28

Profissionais 2,00 un x Meses 18,00 meses = 36,00 meses
Total = 36,00 meses

1.2 ADM LOCAL						
1.2	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	7.972,80	143.510,40

Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 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	252.088,32

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.4 ADM LOCAL						
1.4	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	3.192,64	57.467,52

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.5 ADM LOCAL						
1.5	05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	36.238,40	652.291,20

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.6 ADM LOCAL						
1.6	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	5.804,48	104.480,64

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.7 ADM LOCAL						
1.7	05.105.0176-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ENFERMAGEM,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	3.192,64	57.467,52

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.8 ADM LOCAL						
1.8	05.105.0179-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	5.804,48	104.480,64

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.9 ADM LOCAL						
1.9	05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	5.804,48	104.480,64

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.10 ADM LOCAL						
1.10	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	57,46	91.016,64

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

1.11 ADM LOCAL						
1.11	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	6,45	10.216,80

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

1.12 ADM LOCAL					
1.12	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,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSOIAIS PERIODICOS E DEMISSOIAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	2.867,51	UR	31,15 89.322,93

Valor total 1.786.461,60 x Percentual 5% / Valor do item 31,15 = Total 2.867,51 UR
 Soma dos itens 1.1 a 1.11 Total = 2.867,51 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-A	TOTAL	PERCENTUAL 5%	VALOR UR 05.100.0900-A	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	1.786.461,60	89.323,08	31,15	2.867,51

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	60.195.404,91
Valor da administração local sem BDI	1.875.784,53
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,12%

2.c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20610-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 140882/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ BDI 24%
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional BDI Diferenciado 19%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / COM DESONERAÇÃO Prazo da Obra: 18 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)
		Encargos complementares			
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			57.413.140,59
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)			57.413.140,59
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)		22.965.256,24

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 05.105.0108-A 3.486,56	Prazo total da obra (mês) 18,00	Total (R\$) 62.758,08

G		Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			366,00
H		Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			6.588,00

		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\$)
		ENCARGOS COMPLEMENTARES						2.782.264,32
	05.100.0022-A	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	352,00	22,00	18,00	13,00	1.812.096,00
	05.100.0026-A	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	352,00	22,00	18,00	6,96	970.168,32

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 337,00
Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 366,00
*Quantidade considerada no orçamento 352,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-178880-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{(0,8885)}$$

$$BDI = 1,24 \rightarrow 24\%$$

$$BDI = 24\%$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA/RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{(0,8885)}$$

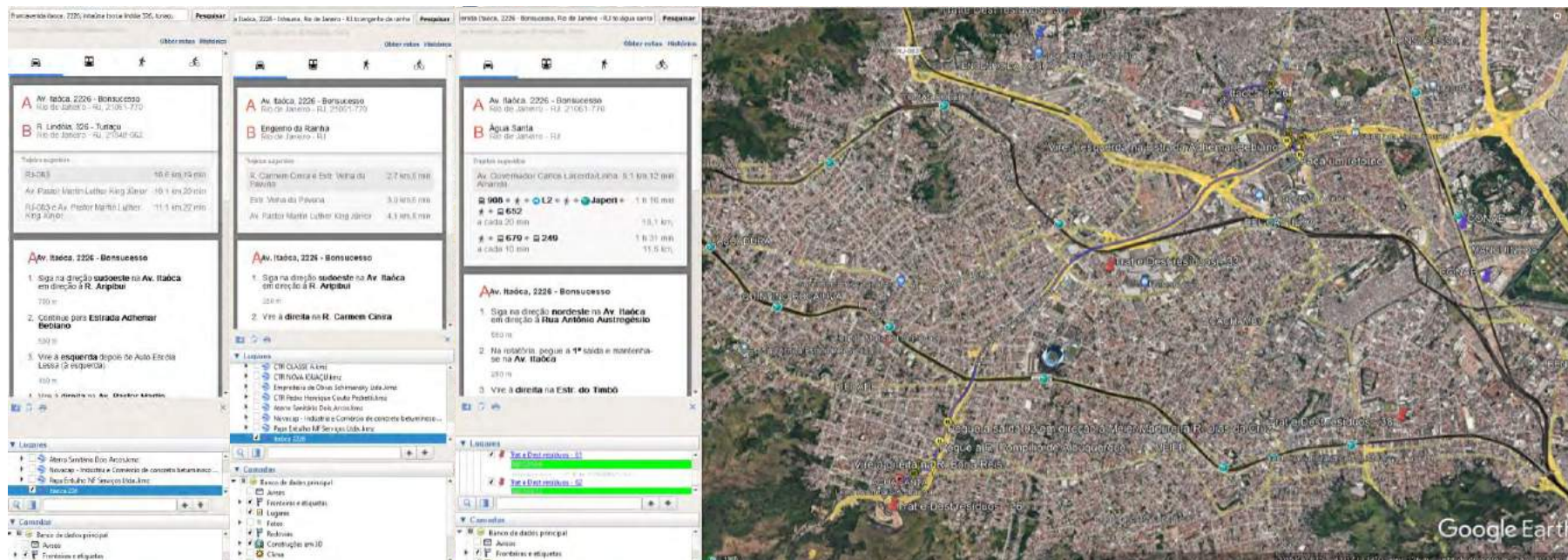
$$BDI = 1,1854 \rightarrow 19\%$$

$$BDI = 19\%$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA/RJ, 110440/1210

ANEXO - DMT (BOTA FORA)



Av. Itaóca para Tratamento de Resíduo 24	10,6 km
Av. Itaóca para Tratamento de Resíduo 30	3,0 km
Av. Itaóca para Tratamento de Resíduo 26	<u>6,1 km</u>
Média dos percursos	7,2 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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.148.408,85	2.535.122,44	3,3776%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	131.009,16	154.590,74	0,2060%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.417.383,41	1.672.512,39	2,2283%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.178.894,01	2.571.094,88	3,4255%
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	10.945.702,73	12.915.928,97	17,2083%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	2.995.343,95	3.534.505,63	4,7091%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.512.457,44	5.324.699,49	7,0943%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	3.140.841,26	3.706.192,37	4,9379%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.590.783,15	5.417.123,78	7,2174%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	5.225.934,60	6.166.602,71	8,2159%
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.589.677,67	1.875.819,49	2,4992%
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.476.701,84	2.922.508,07	3,8937%
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.552.234,03	1.831.636,06	2,4403%
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.534.376,71	2.990.564,43	3,9844%
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.704.496,40	4.371.305,70	5,8240%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.110.254,04	2.490.099,70	3,3176%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.505.408,68	2.956.382,11	3,9389%
18.0	CASA DE BOMBAS	65.621,37	77.433,06	0,1032%
19.0	REDE DE ESGOTO	525.384,98	619.954,17	0,8260%
20.0	DRENAGEM	336.779,03	397.399,17	0,5295%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.105.599,57	1.304.607,45	1,7382%
22.0	REDE DE INCÊNDIO	300.670,36	354.790,89	0,4727%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.524.167,74	1.798.517,89	2,3962%
24.0	ATERRAMENTO	131.384,86	155.034,08	0,2066%
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	839.096,27	990.133,46	1,3192%
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	48.802,66	57.586,98	0,0767%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	48.802,66	57.586,98	0,0767%
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	179.416,22	211.710,81	0,2821%
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	171.605,40	202.494,03	0,2698%
30.0	CHURRASQUEIRA 01	38.775,54	45.754,94	0,0610%
31.0	CHURRASQUEIRA 02	38.775,54	45.754,94	0,0610%
32.0	PORTARIA 01	23.660,69	27.919,40	0,0372%
33.0	PORTARIA 02	23.660,69	27.919,40	0,0372%
34.0	URBANIZAÇÃO	1.340.582,01	1.581.886,63	2,1076%
35.0	TOTEM	12.678,97	14.961,07	0,0199%
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	20.896,66	24.657,96	0,0329%

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 120410-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	37.549,46	44.308,29	0,0590%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	369.000,71	435.420,76	0,5801%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	2.782.264,32	3.143.958,68	4,1888%
	TOTAL	63.725.083,64	75.056.480,00	100,0000%

(SETENTA E CINCO MILHÕES, CINQUENTA E SEIS MIL, QUATROCENTOS E OITENTA REAIS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	63.725.083,64
VALOR DO BDI: 18%	R\$	10.969.702,00
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13%	R\$	361.694,36
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	11.331.396,36
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	75.056.480,00
PRAZO DE OBRA:	18	meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20610-SP

Edson de F. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 140861/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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				2.148.408,85		2.535.122,44
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0991-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	2.148.408,85	2.148.408,85	18%	2.535.122,44
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				131.009,16		154.590,74
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
2.1	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA,INCL.DESINHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORÇAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVIÇOS 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	182,60	47,89	8.744,71	18%	10.318,75
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 3°,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.N°2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	179,00	406,30	72.727,70	18%	85.818,68
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	4.322,20	4.322,20	18%	5.100,19
2.5	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.290,25	2.290,25	18%	2.702,49
2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00	517,78	8.284,48	18%	9.775,68
	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	35,94	35,94	18%	42,40
2.8	14.007.0330-0	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTEPARA DUPLA FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO N°6017/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	2.111,43	2.111,43	18%	2.491,48
2.10	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO 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	35,75	107,25	18%	126,55
	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	163,57	654,28	18%	772,05
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	534,37	1.068,74	18%	1.261,11
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	172,84	345,68	18%	407,90
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				1.417.383,41		1.672.512,39
	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,ARMAÇAO 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,ARMAÇAO 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,ARMAÇAO E DETALHES	M2	11.716,83	26,07	305.457,75	18%	360.440,14
3.4	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	HA	1,04	114.243,88	118.813,63	18%	140.200,08
3.5	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2,APRESENTADOEM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	58,64	351.840,00	18%	415.171,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001010-0P

Edson de Faria P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ-166661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
3.6	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 COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	40,65	243.900,00	18%	287.802,00
3.7	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	2.716,83	32,49	88.269,80	18%	104.158,36
3.8	01.050.0382-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	4,66	2.330,00	18%	2.749,40
3.9	01.050.0383-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	2,23	5.575,00	18%	6.578,50
3.10	01.050.0384-0	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	11.716,83	1,15	13.474,35	18%	15.899,73
3.11	01.050.0401-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	2,23	1.115,00	18%	1.315,70
3.12	01.050.0402-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	13.935,53	1,15	16.025,85	18%	18.910,50
3.13	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/LOTEAMENTO ATE 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	10.424,32	3,46	36.068,14	18%	42.560,40
3.14	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	6,95	3.475,00	18%	4.100,50
3.15	01.050.0485-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	4,66	11.650,00	18%	13.747,00
3.16	01.050.0486-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.716,83	3,53	41.360,40	18%	48.805,27
3.17	01.050.0487-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA URBANIZAÇÃO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	10.424,32	0,62	6.463,07	18%	7.626,42
3.18	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	9,26	4.630,00	18%	5.463,40
3.19	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	2.500,00	6,95	17.375,00	18%	20.502,50
3.20	01.050.0523-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	11.716,83	4,66	54.600,42	18%	64.428,49
4.0	01	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES				2.178.894,01		2.571.094,88
4.1	01.006.0004-0	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	M2	15.633,06	0,34	5.315,24	18%	6.271,98
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 DEMATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(IDOIS)CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(IDOIS)SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	15.168,15	5,15	78.115,97	18%	92.176,84
4.3	03.025.0005-0	ESCAVAÇÃO MECANICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	M3	766,95	7,80	5.982,21	18%	7.059,00
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	T X KM	50.592,64	0,70	35.414,84	18%	41.789,51
4.5	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 MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	6.324,09	1,16	7.335,94	18%	8.656,40
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.	T	6.324,09	15,00	94.861,35	18%	111.936,39
4.7	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	2.037,75	291,30	593.596,57	18%	700.443,95
4.8	05.002.0063-0	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	560,97	50,41	28.278,49	18%	33.368,61

Paulo Roberto & Santos
Engenheiros Gêo
CREA/70915-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 100461079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
4.9	05.002.0070-0	DEMOLICAO E REMOCAO COM MACARICO E GUINDASTES,DE ESTRUTURAS METALICAS DE PERFIS PESADOS DE ACO,MEDIDAS PELO PESO REMOVIDO	T	31,06	691,15	21.467,11	18%	25.331,18
	20	CUSTOS RODUVIÁRIOS						
4.10	20.104.0001-0	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE,FORNECIMENTO	M3	19.718,60	66,36	1.308.526,29	18%	1.544.061,02
	5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES				10.945.702,73		12.915.928,97
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
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	M	625,20	22,60	14.129,52	18%	16.672,83
	04	TRANSPORTES						
5.2	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	2.875.645,00	0,18	517.616,10	18%	610.786,99
5.3	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(VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	240,00	4,58	1.099,20	18%	1.297,05
5.4	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	8,00	158,08	1.264,64	18%	1.492,27
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.5	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	14.388,00	1,62	23.308,56	18%	27.504,10
5.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9.009,12	18,76	169.011,09	18%	199.433,08
5.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 1º,EM PECAS DE 3'X6" E 1'X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	625,20	214,72	134.242,94	18%	158.406,66
5.8	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	56.054,92	10,00	560.549,20	18%	661.448,05
5.9	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	972,00	15,91	15.464,52	18%	18.248,13
5.10	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	32,00	11.280,27	360.968,64	18%	425.942,99
5.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	37.659,40	6,81	256.460,51	18%	302.623,40
5.12	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	14.388,00	0,56	8.057,28	18%	9.507,59
5.13	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	1.620,00	0,17	275,40	18%	324,97
	11	ESTRUTURAS						
5.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	18,00	2.248,43	40.471,74	18%	47.756,65
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
5.15	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIS VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	16.671,72	67,35	1.122.840,34	18%	1.324.951,60
5.16	12.006.0010-0	PAREDE 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	M2	444,04	238,34	105.832,49	18%	124.882,33
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.17	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	M2	30.280,88	29,84	903.581,45	18%	1.066.226,11
5.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	540,00	17,09	9.228,60	18%	10.889,74
5.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	3.291,68	131,09	431.506,33	18%	509.177,46
5.20	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	1.841,40	72,00	132.580,80	18%	156.445,34
5.21	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	1.769,60	51,15	90.515,04	18%	106.807,74
5.22	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	8.872,40	34,74	308.227,17	18%	363.708,06
5.23	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	7.102,80	83,72	594.646,41	18%	701.682,76
5.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8.114,40	34,17	277.269,04	18%	327.177,46
5.25	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	1.152,00	83,64	96.353,28	18%	113.696,87
5.26	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	540,00	65,63	35.440,20	18%	41.819,43

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179135-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA 179135-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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						
5.27	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 GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO À CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,44	741,94	1.068,39	18%	1.260,70
5.28	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	568,00	1.432,59	813.711,12	18%	960.179,12
5.29	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	451,20	160,24	72.300,28	18%	85.314,33
5.30	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	M	23,00	503,48	11.580,04	18%	13.664,44
5.31	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	1.036,80	486,02	503.905,53	18%	594.608,52
5.32	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	86,40	461,64	39.885,69	18%	47.065,11
5.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.123,20	95,31	107.052,19	18%	126.321,58
5.34	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	180,00	659,49	118.708,20	18%	140.075,67
5.35	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	360,00	639,84	230.342,40	18%	271.804,03
5.36	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	180,00	634,76	114.256,80	18%	134.823,02
5.37	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	UN	540,00	113,64	61.365,60	18%	72.411,40
5.38	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	180,00	343,98	61.916,40	18%	73.061,35
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.39	16.001.0050-0	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 SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.168,40	135,27	293.319,46	18%	346.116,96
5.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VÃO DE 8,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	24,00	3.469,13	83.259,12	18%	98.245,76
5.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VÃO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	72,00	4.342,37	312.650,64	18%	368.927,75
5.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.168,40	68,40	148.318,56	18%	175.015,90
5.43	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	246,80	28,13	6.942,48	18%	8.192,12
5.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0.5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	28,80	96,80	2.787,84	18%	3.289,65
5.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	476,80	106,89	50.965,15	18%	60.138,87
5.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	104,00	43,14	4.486,56	18%	5.294,14
5.47	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENÇOL FREÁTICO, S/ PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMASOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICAÇÃO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRÍLICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/8KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM ENTRE DEMASOS	M2	260,12	95,72	24.898,68	18%	29.380,44
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.48	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 CIADIT CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMASOS	M2	2.493,00	78,74	196.298,82	18%	231.632,60
5.49	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UNIDADE (UNIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMASOS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	323,60	20,06	6.491,41	18%	7.659,86
	17	PINTURAS						
5.50	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 DEMAO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMASOS DE ACABAMENTO	M2	25.391,76	31,98	812.028,48	18%	958.193,60
5.51	17.017.0140-0	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	3.175,20	9,20	29.211,84	18%	34.469,97
5.52	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	180,00	357,64	64.375,20	18%	75.962,73

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-0/SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA: RJ 110001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
5.53	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	180,00	65,85	11.853,00	18%	13.986,54
5.54	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X60CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	180,00	381,42	68.655,60	18%	81.013,60
5.55	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	180,00	79,94	14.389,20	18%	16.979,25
5.56	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	360,00	52,44	18.878,40	18%	22.276,51
5.57	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	34,15	6.147,00	18%	7.253,46
5.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	72,00	12.960,00	18%	15.292,80
5.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	180,00	5,05	909,00	18%	1.072,62
5.60	18.013.0126-0	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	360,00	20,39	7.340,40	18%	8.661,67
5.61	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	180,00	4,58	824,40	18%	972,79
5.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	35,13	6.323,40	18%	7.461,61
5.63	18.016.0040-0	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 COLOCAÇÃO	UN	180,00	566,59	101.986,20	18%	120.343,71
5.64	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	1.440,00	178,51	257.054,40	18%	303.324,19
5.65	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	M2	108,00	512,17	55.314,36	18%	65.270,94
6.0	01	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				2.995.343,95		3.534.505,63
6.1	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	169,50	22,60	3.830,70	18%	4.520,22
6.2	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 (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	436.370,33	0,18	78.546,65	18%	92.685,04
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 (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	60,00	4,58	274,80	18%	324,26
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	UN	2,00	158,08	316,16	18%	373,06
6.5	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 MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	3.863,66	1,62	6.259,12	18%	7.385,76
6.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.445,89	18,76	45.884,89	18%	54.144,17
6.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA LIXO), EM MADEIRA DE 4" EM PEÇAS DE 3"X6" E 1"X12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	169,50	214,72	36.395,04	18%	42.946,14
6.8	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	8.362,91	10,00	83.629,10	18%	98.682,33
6.9	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	15,91	3.866,13	18%	4.562,03
6.10	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	11.280,27	90.242,16	18%	106.485,74
6.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.395,02	6,81	9.500,08	18%	11.210,09
6.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.863,66	0,56	2.163,64	18%	2.553,09
6.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	450,00	0,17	76,50	18%	90,27
6.14	11.013.0003-1	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,00	2.248,43	11.242,15	18%	13.265,73
6.15	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 DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	4.551,73	67,35	306.559,01	18%	361.739,63
6.16	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	111,01	238,34	26.458,12	18%	31.220,58
6.17	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	10.265,21	29,84	306.313,86	18%	361.450,35
6.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	117,70	17,09	2.011,49	18%	2.373,55
6.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	914,35	131,09	119.862,14	18%	141.437,32

Paulo Roberto S. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 129.132-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
6.20	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	511,50	72,00	36.828,00	18%	43.457,04
6.21	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	395,60	51,15	20.234,94	18%	23.877,22
6.22	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	2.368,60	34,74	82.285,16	18%	97.096,48
6.23	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, ASSENTE EM SUPERFÍCIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.973,00	83,72	165.179,56	18%	194.911,88
6.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	4.508,00	34,17	154.038,36	18%	181.765,26
6.25	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	283,25	83,64	23.691,03	18%	27.955,41
6.26	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	150,00	65,63	9.844,50	18%	11.616,51
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.27	14.002.0052-0	PORTINHO/A PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, ENCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM QUARNICÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,36	741,94	267,09	18%	315,16
6.28	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	156,00	1.432,59	223.484,04	18%	263.711,16
6.29	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	112,80	160,24	18.075,07	18%	21.328,58
6.30	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	M	5,75	503,48	2.895,01	18%	3.416,11
6.31	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	288,00	486,02	139.973,76	18%	165.169,03
6.32	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	24,00	461,64	11.079,36	18%	13.073,64
6.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANALADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	312,00	95,31	29.736,72	18%	35.089,32
6.34	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	50,00	659,49	32.974,50	18%	38.909,91
6.35	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	100,00	639,84	63.984,00	18%	75.501,12
6.36	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	50,00	634,76	31.738,00	18%	37.450,84
6.37	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO 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 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2, 1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	UN	150,00	113,64	17.046,00	18%	20.114,28
6.38	14.007.0251-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEGAS: 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	50,00	343,98	17.199,00	18%	20.294,82
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.39	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEIEIRA 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 ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	607,78	135,27	82.214,40	18%	97.012,99
6.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	3.469,13	20.814,78	18%	24.561,44
6.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	21,00	4.342,37	91.189,77	18%	107.603,92
6.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	607,78	68,40	41.572,15	18%	49.055,13
6.43	16.002.0015-0	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	67,30	28,13	1.893,14	18%	2.233,90
6.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,20	96,80	696,96	18%	822,41
6.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	132,60	106,89	14.173,61	18%	16.724,85
6.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	158,73	43,14	6.847,61	18%	8.080,17
6.47	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA, OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL, FREÁTICO, SUPERFÍCIE NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMEOS 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 DEMEOS	M2	65,03	95,72	6.224,67	18%	7.345,11

Paulo Roberto & Santos
Engenharia Civil
CREA/PR-0010-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA/PR-00001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
6.48	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 CIADIT CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMASOS	M2	584,50	78,74	46.023,53	18%	54.307,76
6.49	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	M2	88,88	20,06	1.782,93	18%	2.103,85
17		PINTURAS						
6.50	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 DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMASOS DE ACABAMENTO	M2	8.931,85	31,98	285.640,56	18%	337.055,86
6.51	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMASOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	882,00	9,20	8.114,40	18%	9.574,99
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
6.52	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	50,00	357,64	17.882,00	18%	21.100,76
6.53	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	50,00	65,85	3.292,50	18%	3.885,15
6.54	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	50,00	381,42	19.071,00	18%	22.503,78
6.55	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	50,00	79,94	3.997,00	18%	4.716,46
6.56	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	100,00	52,44	5.244,00	18%	6.187,92
6.57	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	34,15	1.707,50	18%	2.014,85
6.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	72,00	3.600,00	18%	4.248,00
6.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	5,05	252,50	18%	297,95
6.60	18.013.0126-0	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	20,39	2.039,00	18%	2.406,02
6.61	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	50,00	4,58	229,00	18%	270,22
6.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	35,13	1.756,50	18%	2.072,67
6.63	18.016.0040-0	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 COLOCAÇÃO	UN	50,00	566,59	28.329,50	18%	33.428,81
6.64	18.027.0510-0	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LÂMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELÉTROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	400,00	178,51	71.404,00	18%	84.256,72
6.65	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	30,00	512,17	15.365,10	18%	18.130,81
7.0		TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES				4.512.457,44		5.324.699,49
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
7.1	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	286,20	22,60	6.468,12	18%	7.632,38
04		TRANSPORTES						
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 (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	362.008,12	0,18	65.161,46	18%	76.890,52
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 (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	120,00	4,58	549,60	18%	648,52
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	UN	4,00	158,08	632,32	18%	746,13
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
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 (VER ITEM 05.008.0088)	M2	6.576,12	1,62	10.653,31	18%	12.570,90
7.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4.129,86	18,76	77.476,17	18%	91.421,88
7.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSUNTES (PARA-LIXO) EM MADEIRA DE 1ª EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	286,16	214,72	61.444,27	18%	72.504,23
7.8	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	6.511,16	10,00	65.111,60	18%	76.831,68
7.9	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	486,00	15,91	7.732,26	18%	9.124,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/RS 129135-0P

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 110440179

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
7.10	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	16,00	11.280,27	180.484,32	18%	212.971,49
7.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.145,96	6,81	41.853,98	18%	49.387,69
7.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.576,12	0,56	3.682,62	18%	4.345,49
7.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,17	122,40	18%	144,43
11 ESTRUTURAS								
7.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,00	2.248,43	17.987,44	18%	21.225,17
12 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS								
7.15	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	M2	7.457,06	67,35	502.232,99	18%	592.634,92
7.16	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	222,02	238,34	52.916,24	18%	62.441,16
13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS								
7.17	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	M2	16.684,60	29,84	497.868,46	18%	587.484,78
7.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	235,40	17,09	4.022,98	18%	4.747,11
7.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.462,96	131,09	191.779,42	18%	226.299,71
7.20	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	818,40	72,00	58.924,80	18%	69.531,26
7.21	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	632,80	51,15	32.367,72	18%	38.193,90
7.22	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	3.789,60	34,74	131.650,70	18%	155.347,82
7.23	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 NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	3.156,80	83,72	264.287,29	18%	311.859,00
7.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	3.606,40	34,17	123.230,68	18%	145.412,20
7.25	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	512,00	83,64	42.823,68	18%	50.531,94
7.26	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	240,00	65,63	15.751,20	18%	18.586,41
14 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS								
7.27	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 A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,72	741,94	534,19	18%	630,34
7.28	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	132,00	1.432,59	189.101,88	18%	223.140,21
7.29	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	225,60	160,24	36.150,14	18%	42.657,16
7.30	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	M	11,50	503,48	5.790,02	18%	6.832,22
7.31	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	460,80	486,02	223.958,01	18%	264.270,45
7.32	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	38,40	461,64	17.726,97	18%	20.917,82
7.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	499,20	95,31	47.578,75	18%	56.142,92
7.34	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	80,00	659,49	52.759,20	18%	62.255,85
7.35	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	160,00	639,84	102.374,40	18%	120.801,79
7.36	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	80,00	634,76	50.780,80	18%	59.921,34
7.37	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 POLIDOE 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	240,00	113,64	27.273,60	18%	32.182,84

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/RJ 129.132-0/P

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA/RJ 129.132-0/P

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
7.38	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 DOBRADILHAS	UN	80,00	343,98	27.518,40	18%	32.471,71
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.39	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	M2	971,36	135,27	131.395,86	18%	155.047,11
7.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	3.469,13	41.629,56	18%	49.122,88
7.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	4.342,37	138.955,84	18%	163.967,89
7.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	971,36	68,40	66.441,02	18%	78.400,40
7.43	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	28,13	3.099,92	18%	3.657,90
7.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	96,80	1.393,92	18%	1.644,82
7.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	210,60	106,89	22.511,03	18%	26.563,01
7.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	302,50	43,14	13.049,85	18%	15.398,82
7.47	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 POLIMERICO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2 ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	M2	130,06	95,72	12.449,34	18%	14.690,22
7.48	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	M2	1.108,00	78,74	87.243,92	18%	102.947,82
7.49	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	148,00	20,06	2.968,88	18%	3.503,27
17		PINTURAS						
7.50	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	14.412,18	31,98	460.901,51	18%	543.863,78
7.51	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	1.411,20	9,20	12.983,04	18%	15.319,98
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
7.52	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	80,00	357,64	28.611,20	18%	33.761,21
7.53	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	80,00	65,85	5.268,00	18%	6.216,24
7.54	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	80,00	381,42	30.513,60	18%	36.006,04
7.55	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, 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	80,00	79,94	6.395,20	18%	7.546,33
7.56	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	160,00	52,44	8.390,40	18%	9.900,67
7.57	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	34,15	2.732,00	18%	3.223,76
7.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	72,00	5.760,00	18%	6.796,80
7.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO EM PVC, FORNECIMENTO	UN	80,00	5,05	404,00	18%	476,72
7.60	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	160,00	20,39	3.262,40	18%	3.849,63
7.61	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	80,00	4,58	366,40	18%	432,35
7.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	35,13	2.810,40	18%	3.316,27
7.63	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	80,00	566,59	45.327,20	18%	53.486,09
7.64	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	640,00	178,51	114.246,40	18%	134.810,75
7.65	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	48,00	512,17	24.584,16	18%	29.009,30
8.0		TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				3.140.841,26		3.706.192,37
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	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	180,04	22,60	4.068,90	18%	4.801,30
04		TRANSPORTES						
8.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	687.105,50	0,18	123.678,99	18%	145.941,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 728135-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA RJ 198861/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
8.3	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	120,00	4,58	549,60	18%	648,52
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	4,00	158,08	632,32	18%	746,13
	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 (VDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.823,10	1,62	6.193,42	18%	7.308,23
8.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2.529,56	18,76	47.454,54	18%	55.996,35
8.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PEÇAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	180,04	214,72	38.658,18	18%	45.616,65
8.8	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	13.013,12	10,00	130.131,20	18%	153.554,81
8.9	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	486,00	15,91	7.732,26	18%	9.124,06
8.10	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	16,00	11.280,27	180.484,32	18%	212.971,49
8.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.052,62	6,81	20.788,34	18%	24.530,24
8.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.823,10	0,56	2.140,93	18%	2.526,29
8.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	450,00	0,17	76,50	18%	90,27
	11	ESTRUTURAS						
8.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,02	2.248,43	11.287,11	18%	13.318,78
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
8.15	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	M2	4.645,16	67,35	312.851,52	18%	369.164,79
8.16	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	222,02	238,34	52.916,24	18%	62.441,16
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.17	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	M2	10.280,14	29,84	306.759,37	18%	361.976,05
8.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	17,09	2.307,15	18%	2.722,43
8.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	912,44	131,09	119.611,75	18%	141.141,86
8.20	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA-FORO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	511,50	72,00	36.828,00	18%	43.457,04
8.21	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	353,04	51,15	18.057,99	18%	21.308,42
8.22	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	2.326,04	34,74	80.806,62	18%	95.351,81
8.23	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	1.973,00	83,72	165.179,56	18%	194.911,88
8.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.254,36	34,17	77.031,48	18%	90.897,14
8.25	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	320,00	83,64	26.764,80	18%	31.582,46
8.26	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	152,40	65,63	10.002,01	18%	11.802,37
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
8.27	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 GUARNICÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,72	741,94	534,19	18%	630,34
8.28	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, MOLDEADA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	124,00	1.432,59	177.641,16	18%	209.616,56
8.29	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	225,60	160,24	36.150,14	18%	42.657,16

Paulo Roberto & Santos
Engenharia Civil
CREA/RS-12015-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-110001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
8.30	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	9,00	503,48	4.531,32	18%	5.346,95
8.31	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	288,00	486,02	139.973,76	18%	165.169,03
8.32	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	24,00	461,64	11.079,36	18%	13.073,64
8.33	14.004.0045-0	VIDRO FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	312,00	95,31	29.736,72	18%	35.089,32
8.34	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	68,00	659,49	44.845,32	18%	52.917,47
8.35	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	88,00	639,84	56.305,92	18%	66.440,98
8.36	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	44,00	634,76	27.929,44	18%	32.956,73
8.37	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 3/8X2.1/2" C/ PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	150,00	113,64	17.046,00	18%	20.114,28
8.38	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	50,00	343,98	17.199,00	18%	20.294,82
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
8.39	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	M2	600,12	135,27	81.178,23	18%	95.790,31
8.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.469,13	27.753,04	18%	32.748,58
8.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	4.342,37	69.477,92	18%	81.983,94
8.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	600,12	68,40	41.048,20	18%	48.436,87
8.43	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	59,90	28,13	1.684,98	18%	1.988,27
8.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	96,80	1.393,92	18%	1.644,82
8.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055) FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	122,80	106,89	13.126,09	18%	15.488,78
8.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	165,00	43,14	7.118,10	18%	8.399,35
8.47	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 POLIMERICO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE DEMAOS	M2	130,06	95,72	12.449,34	18%	14.690,22
8.48	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	M2	692,50	78,74	54.527,45	18%	64.342,39
8.49	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	90,96	20,06	1.824,65	18%	2.153,08
17	PINTURAS							
8.50	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	8.939,08	31,98	285.871,77	18%	337.328,68
8.51	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	897,12	9,20	8.253,50	18%	9.739,13
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
8.52	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	6,00	403,30	2.419,80	18%	2.855,36
8.53	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	44,00	357,64	15.736,16	18%	18.568,66
8.54	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	6,00	636,35	3.818,10	18%	4.505,35
8.55	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	6,00	164,70	988,20	18%	1.166,07

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA: 1100001739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
8.56	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	44,00	65,85	2.897,40	18%	3.418,93
8.57	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	50,00	381,42	19.071,00	18%	22.503,78
8.58	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	50,00	79,94	3.997,00	18%	4.716,46
8.59	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	100,00	52,44	5.244,00	18%	6.187,92
8.60	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	34,15	1.707,50	18%	2.014,85
8.61	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	72,00	3.600,00	18%	4.248,00
8.62	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	5,05	252,50	18%	297,95
8.63	18.013.0126-0	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	20,39	2.039,00	18%	2.406,02
8.64	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	50,00	4,58	229,00	18%	270,22
8.65	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	35,13	1.756,50	18%	2.072,67
8.66	18.016.0040-0	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 COLOCAÇÃO	UN	50,00	566,59	28.329,50	18%	33.428,81
8.67	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO 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	6,00	308,80	1.852,80	18%	2.186,30
8.68	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	12,00	143,97	1.727,64	18%	2.038,61
8.69	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	12,00	172,60	2.071,20	18%	2.444,01
8.70	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	6,00	777,04	4.662,24	18%	5.501,44
8.71	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	400,00	178,51	71.404,00	18%	84.256,72
8.72	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	M2	30,00	512,17	15.365,10	18%	18.130,81
9.0	01	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				4.590.783,15		5.417.123,78
9.1	01.018.0002-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO 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 MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	258,00	22,60	5.830,80	18%	6.880,34
9.2	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	914.040,00	0,18	164.527,20	18%	194.142,09
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)	UNXKM	120,00	4,58	549,60	18%	648,52
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	4,00	158,08	632,32	18%	746,13
9.5	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 MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	124,32	1,62	201,39	18%	237,64
9.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	3.593,94	18,76	67.422,31	18%	79.558,32
9.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PEÇAS DE 3"X6" E 1"X12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	258,00	214,72	55.397,76	18%	65.369,35
9.8	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	17.551,80	10,00	175.518,00	18%	207.111,24
9.9	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	486,00	15,91	7.732,26	18%	9.124,06
9.10	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	16,00	11.280,27	180.484,32	18%	212.971,49
9.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.230,36	6,81	28.808,75	18%	33.994,32
9.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	5.863,10	0,56	3.283,33	18%	3.874,32
9.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,17	122,40	18%	144,43
9.14	11.013.0003-1	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,06	2.248,43	18.122,34	18%	21.384,36
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 44.14444-7/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
9.15	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,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	6.076,46	67,35	409.249,58	18%	482.914,50
9.16	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS 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	M2	222,02	238,34	52.916,24	18%	62.441,16
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.17	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	M2	16.377,98	29,84	488.718,92	18%	576.688,32
9.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	17,09	2.307,15	18%	2.722,43
9.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.457,84	131,09	191.108,24	18%	225.507,72
9.20	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO. ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	163,68	72,00	11.784,96	18%	13.906,25
9.21	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	835,20	51,15	42.720,48	18%	50.410,16
9.22	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	3.992,00	34,74	138.682,08	18%	163.644,85
9.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO 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	3.156,80	83,72	264.287,29	18%	311.859,00
9.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	3.607,36	34,17	123.263,49	18%	145.450,91
9.25	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	512,00	83,64	42.823,68	18%	50.531,94
9.26	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	246,40	65,63	16.171,23	18%	19.082,05
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.27	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 COLOCAÇÃO	M2	0,72	741,94	534,19	18%	630,34
9.28	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(5X3X)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 (GUAIS DE(3/4"X1/8"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	266,00	1.432,59	381.068,94	18%	449.661,34
9.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	225,60	160,24	36.150,14	18%	42.657,16
9.30	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 COLOCAÇÃO	M	11,50	503,48	5.790,02	18%	6.832,22
9.31	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	460,80	486,02	223.958,01	18%	264.270,45
9.32	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	38,40	461,64	17.726,97	18%	20.917,82
9.33	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	499,20	95,31	47.578,75	18%	56.142,92
9.34	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	128,00	659,49	84.414,72	18%	99.609,36
9.35	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	128,00	639,84	81.899,52	18%	96.641,43
9.36	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	64,00	634,76	40.624,64	18%	47.937,07
9.37	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO,-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	240,00	113,64	27.273,60	18%	32.182,84
9.38	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	80,00	343,98	27.518,40	18%	32.471,71
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.39	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERÂMICAS,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 ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	967,86	135,27	130.922,42	18%	154.488,45
9.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	3.469,13	27.753,04	18%	32.748,58
9.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	16,00	4.342,37	69.477,92	18%	81.983,94
9.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	967,86	68,40	66.201,62	18%	78.117,91

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, nº 000010739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
9.43	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	28,13	3.099,92	18%	3.657,90
9.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 10,5X30,0MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	96,80	1.393,92	18%	1.644,82
9.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	218,40	106,89	23.344,77	18%	27.546,82
9.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	62,40	43,14	2.691,93	18%	3.176,47
9.47	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	130,06	95,72	12.449,34	18%	14.690,22
9.48	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	M2	1.108,00	78,74	87.243,92	18%	102.947,82
9.49	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENCIA DE CAL, C/ABSORCAO UNIDADE/UNIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	151,42	20,06	3.037,48	18%	3.584,22
17		PINTURAS						
9.50	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	11.380,24	31,98	363.940,07	18%	429.449,28
9.51	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	1.451,52	9,20	13.353,98	18%	15.757,69
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
9.52	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	16,00	403,30	6.452,80	18%	7.614,30
9.53	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	64,00	357,64	22.888,96	18%	27.008,97
9.54	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	16,00	636,35	10.181,60	18%	12.014,28
9.55	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	16,00	164,70	2.635,20	18%	3.109,53
9.56	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	64,00	65,85	4.214,40	18%	4.972,99
9.57	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	80,00	381,42	30.513,60	18%	36.006,04
9.58	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	80,00	79,94	6.395,20	18%	7.546,33
9.59	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	160,00	52,44	8.390,40	18%	9.900,67
9.60	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	34,15	2.732,00	18%	3.223,76
9.61	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	72,00	5.760,00	18%	6.796,80
9.62	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	UN	80,00	5,05	404,00	18%	476,72
9.63	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	UN	160,00	20,39	3.262,40	18%	3.849,63
9.64	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	80,00	4,58	366,40	18%	432,35
9.65	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	35,13	2.810,40	18%	3.316,27
9.66	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (600X400X200)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	80,00	566,59	45.327,20	18%	53.486,09
9.67	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	16,00	308,80	4.940,80	18%	5.830,14
9.68	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	32,00	143,97	4.607,04	18%	5.436,30
9.69	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	32,00	172,60	5.523,20	18%	6.517,37
9.70	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	16,00	777,04	12.432,64	18%	14.670,51
9.71	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	640,00	178,51	114.246,40	18%	134.810,75
9.72	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	48,00	512,17	24.584,16	18%	29.009,30

Paulo Roberto S. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA: 15.000.017/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
10.0	01	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES				5.225.934,60		6.166.602,71
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
10.1	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	2.055,84	21,86	44.940,66	18%	53.029,97
10.2	01.018.0002-0	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 MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	626,24	22,60	14.153,02	18%	16.700,56
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
10.3	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	2.090,88	6,23	13.026,18	18%	15.370,89
10.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	1.512,36	22,84	34.542,30	18%	40.759,91
	04	TRANSPORTES						
10.5	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	7.867,80	0,70	5.507,46	18%	6.498,80
10.6	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	983,48	12,54	12.332,83	18%	14.552,73
10.7	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	983,48	15,00	14.752,20	18%	17.407,59
	11	ESTRUTURAS						
10.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	32,12	454,49	14.598,21	18%	17.225,88
10.9	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	1.773,76	72,90	129.307,10	18%	152.582,37
10.10	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	8.083,92	88,89	718.579,64	18%	847.923,97
10.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3" TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	2.453,20	11,90	29.193,08	18%	34.447,83
10.12	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	6.499,16	33,46	217.461,89	18%	256.605,03
10.13	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	1.155,92	44,37	51.288,17	18%	60.520,04
10.14	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	KG	8,00	14,60	116,80	18%	137,82
10.15	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	19.136,00	13,82	264.459,52	18%	312.062,23
10.16	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	27.084,00	12,89	349.112,76	18%	411.953,05
10.17	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	69.836,00	11,10	775.179,60	18%	914.711,92
10.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	11.935,12	2,02	24.108,94	18%	28.448,54
10.19	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 ELAS DE (10X10)CM, FORNECIMENTO	KG	11.935,12	10,00	119.351,20	18%	140.834,41
10.20	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	1.771,24	561,77	995.029,49	18%	1.174.134,79
10.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO 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	2.386,84	177,61	423.926,65	18%	500.233,44
10.22	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	M2	5.325,36	183,08	974.966,90	18%	1.150.460,94
11.0	01	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				1.589.677,67		1.875.819,49
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
11.1	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	553,85	21,86	12.107,16	18%	14.286,44
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 MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	178,05	22,60	4.023,93	18%	4.748,23
03		MOVIMENTO DE TERRA						
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	M3	617,36	6,23	3.846,15	18%	4.538,45
11.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	456,45	22,84	10.425,31	18%	12.301,86
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	2.188,40	0,70	1.531,88	18%	1.807,61
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	T	273,55	12,54	3.430,31	18%	4.047,76
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	273,55	15,00	4.103,25	18%	4.841,83
11		ESTRUTURAS						
11.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,55	454,49	4.340,37	18%	5.121,63
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	M2	523,60	72,90	38.170,44	18%	45.041,11
11.10	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	2.895,04	88,89	257.340,10	18%	303.661,31
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	944,92	11,90	11.244,54	18%	13.268,55
11.12	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	2.351,34	33,46	78.675,83	18%	92.837,47
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	M2	329,97	44,37	14.640,76	18%	17.276,09
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 PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	2,00	14,60	29,20	18%	34,45
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	5.996,00	13,82	82.864,72	18%	97.780,36
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	9.040,00	12,89	116.525,60	18%	137.500,20
11.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-60, 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	18.887,00	11,10	209.645,70	18%	247.381,92
11.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.297,44	2,02	6.660,82	18%	7.859,76
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	85,00	171,76	14.599,60	18%	17.227,52
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	3.297,44	10,00	32.974,40	18%	38.909,79
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	467,87	561,77	262.835,32	18%	310.145,67
11.22	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO 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	648,16	177,61	115.119,69	18%	135.841,23
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 ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.663,44	183,08	304.542,59	18%	359.360,25
12.0		TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES				2.476.701,84		2.922.508,07
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179135-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA 179135-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
12.1	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	881,96	21,86	19.279,64	18%	22.749,97
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	272,86	22,60	6.166,63	18%	7.276,62
03		MOVIMENTO DE TERRA						
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	995,08	6,23	6.199,34	18%	7.315,22
12.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	708,74	22,84	16.187,62	18%	19.101,39
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	3.894,40	0,70	2.726,08	18%	3.216,77
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	486,80	12,54	6.104,47	18%	7.203,27
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.	T	486,80	15,00	7.302,00	18%	8.616,36
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	15,70	454,49	7.135,49	18%	8.419,87
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	835,96	72,90	60.941,48	18%	71.910,94
12.10	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	4.521,40	88,89	401.907,24	18%	474.250,54
12.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.543,38	11,90	18.366,22	18%	21.672,13
12.12	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	3.464,98	33,46	115.938,23	18%	136.807,11
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	525,74	44,37	23.327,08	18%	27.525,95
12.14	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 COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	4,00	14,60	58,40	18%	68,91
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, 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	9.188,00	13,82	126.978,16	18%	149.834,22
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, 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	14.008,00	12,89	180.563,12	18%	213.064,48
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	KG	30.552,00	11,10	339.127,20	18%	400.170,09
12.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	5.223,32	2,02	10.551,10	18%	12.450,29
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	5.223,32	10,00	52.233,20	18%	61.635,17
12.20	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	748,86	561,77	420.687,08	18%	496.410,75
12.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO DE 4,00M, 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	1.135,12	177,61	201.608,66	18%	237.898,21
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	M2	2.476,04	183,08	453.313,40	18%	534.909,81
13.0		TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				1.552.234,03		1.831.636,06
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-0/SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA: 129.132-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
13.1	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	547,36	21,86	11.965,28	18%	14.119,03
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 MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	180,46	22,60	4.078,39	18%	4.812,50
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	597,52	6,23	3.722,54	18%	4.392,59
13.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	429,38	22,84	9.807,03	18%	11.572,29
04		TRANSPORTES						
13.5	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 UTIL. DE 17T	T X KM	2.286,72	0,70	1.600,70	18%	1.888,82
13.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE 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	T	285,84	12,54	3.584,43	18%	4.229,62
13.7	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	285,84	15,00	4.287,60	18%	5.059,36
11		ESTRUTURAS						
13.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,30	454,49	4.226,75	18%	4.987,56
13.9	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	514,76	72,90	37.526,00	18%	44.280,68
13.10	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	2.858,04	88,89	254.051,17	18%	299.780,38
13.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.005,02	11,90	11.959,73	18%	14.112,48
13.12	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	2.268,04	33,46	75.888,61	18%	89.548,55
13.13	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	326,96	44,37	14.507,21	18%	17.118,50
13.14	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 COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	4,00	14,60	58,40	18%	68,91
13.15	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	5.416,00	13,82	74.849,12	18%	88.321,96
13.16	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	8.496,00	12,89	109.513,44	18%	129.225,85
13.17	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	20.706,00	11,10	229.836,60	18%	271.207,18
13.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.330,60	2,02	6.727,81	18%	7.938,81
13.19	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	3.330,60	10,00	33.306,00	18%	39.301,08
13.20	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	465,92	561,77	261.739,87	18%	308.853,04
13.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO DE 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	651,30	177,61	115.677,39	18%	136.499,32
13.22	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	M2	1.547,52	183,08	283.319,96	18%	334.317,55
14.0		TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				2.534.376,71		2.990.564,43
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA: 129.132-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
14.1	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	825,50	21,86	18.045,43	18%	21.293,60
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 MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	266,52	22,60	6.023,35	18%	7.107,55
03		MOVIMENTO DE TERRA						
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	M3	861,00	6,23	5.364,03	18%	6.329,55
14.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	626,48	22,84	14.308,80	18%	16.884,38
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 MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	3.189,32	0,70	2.232,52	18%	2.634,37
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	T	398,66	12,54	4.999,19	18%	5.899,04
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.	T	398,66	15,00	5.979,90	18%	7.056,28
11		ESTRUTURAS						
14.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	13,44	454,49	6.108,34	18%	7.207,84
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	756,78	72,90	55.169,26	18%	65.099,72
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	M2	5.195,48	88,89	461.826,21	18%	544.954,92
14.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.485,94	11,90	17.682,68	18%	20.865,56
14.12	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	4.292,20	33,46	143.617,01	18%	169.468,07
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	M2	494,94	44,37	21.960,48	18%	25.913,36
14.14	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 COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	4,00	14,60	58,40	18%	68,91
14.15	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	8.542,00	13,82	118.050,44	18%	139.299,51
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	KG	10.620,00	12,89	136.891,80	18%	161.532,32
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	KG	38.090,00	11,10	422.799,00	18%	498.902,82
14.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.993,14	2,02	8.066,14	18%	9.518,04
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	KG	3.993,14	10,00	39.931,40	18%	47.119,05
14.20	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	692,14	561,77	388.823,48	18%	458.811,70
14.21	11.030.0030-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAO DE 4,00M, 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	1.143,66	177,61	203.125,45	18%	239.688,03
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	M2	2.476,04	183,08	453.313,40	18%	534.909,81
15.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH				3.704.496,40		4.371.305,70
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA: 129.132-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
15.1	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 INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	177,28	78.003,20	18%	92.043,77
15.2	15.007.0522-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 63A X 240V, SENSIBILIDADE 30mA/300mA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	86,13	37.897,20	18%	44.718,69
15.3	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4.400,00	12,27	53.988,00	18%	63.705,84
15.4	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	880,00	38,69	34.047,20	18%	40.175,69
15.5	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	52,33	23.025,20	18%	27.169,73
15.6	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	440,00	56,26	24.754,40	18%	29.210,19
15.7	15.015.0065-0	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, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	880,00	903,88	795.414,40	18%	938.588,99
15.8	15.015.0186-0	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	440,00	168,57	74.170,80	18%	87.521,54
15.9	15.015.0203-0	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TELEFONE E LÓGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	440,00	202,03	88.893,20	18%	104.893,97
15.10	15.015.0205-0	INSTALAÇÃO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTÃO E CIGARRA	UN	440,00	218,98	96.351,20	18%	113.694,41
15.11	15.015.0295-0	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	440,00	576,91	253.840,40	18%	299.531,67
15.12	15.015.0310-0	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	3.080,00	696,14	2.144.111,20	18%	2.530.051,21
16.0	11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				2.110.254,04		2.490.099,70
16.1	11.013.0130-0	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	7,66	2.264,22	17.343,92	18%	20.465,82
16.2	12.003.0080-0	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	M2	47,00	67,35	3.165,45	18%	3.735,23
16.3	13.001.0025-1	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	M2	94,00	29,84	2.804,96	18%	3.309,85
16.4	14.003.0225-0	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS	M2	132,89	1.308,33	173.863,97	18%	205.159,48
16.5	15.003.0379-0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	UN	1.320,00	23,65	31.218,00	18%	36.837,24
16.6	15.004.0011-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	11,00	1.104,72	12.151,92	18%	14.339,26
16.7	15.004.0046-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATÓRIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	440,00	490,26	215.714,40	18%	254.542,99
16.8	15.004.0060-1	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 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIÂMETRO DE 3/4" E CONEXÕES	UN	440,00	305,82	134.560,80	18%	158.781,74
16.9	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO 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 CONEXÕES	UN	440,00	197,01	86.684,40	18%	102.287,59
16.10	15.004.0070-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXÕES	UN	440,00	279,77	123.098,80	18%	145.256,58
16.11	15.004.0103-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVIÇO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXÕES	UN	352,00	357,20	125.734,40	18%	148.366,59
16.12	15.004.0105-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITÁRIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA/EXCLUSIVE ESTES, PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM, C/CONEXÕES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO	UN	22,00	401,98	8.843,56	18%	10.435,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-0010-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-0010-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
16.13	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	66,00	340,44	22.469,04	18%	26.513,46
16.14	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 SOLDADAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	440,00	138,60	60.984,00	18%	71.961,12
16.15	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	UN	88,00	84,47	7.433,36	18%	8.771,36
16.16	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	704,00	53,29	37.516,16	18%	44.269,06
16.17	12772	HIDROMETRO MULTITUATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	440,00	1.648,35	725.274,00	18%	855.823,32
16.18	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDADAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10.362,00	25,31	262.262,22	18%	309.469,41
16.19	15.036.0044-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 110MM,SOLDADAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	446,00	132,58	59.130,68	18%	69.774,20
17.0	01	REDE HIDRAULICA (ABASTECIMENTO)				2.505.408,68		2.956.382,11
17.1	01.001.0150-0	SERVICOS 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	116,21	21,86	2.540,35	18%	2.997,61
17.2	01.002.0043-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROIA DE VIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 10",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	483,00	259,45	125.314,35	18%	147.870,93
17.3	01.002.0067-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROIA DE VIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 10",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	207,00	348,25	72.087,75	18%	85.063,54
17.4	01.008.0050-0	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00	6.764,37	6.764,37	18%	7.981,95
17.5	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	66,23	22,60	1.496,79	18%	1.766,21
17.6	03.001.0001-1	MOVIMENTO DE TERRA 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	552,28	57,95	32.004,39	18%	37.765,18
17.7	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,54	22,84	446,29	18%	526,62
17.8	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	305,11	35,79	10.919,87	18%	12.885,44
17.9	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	142,72	152,44	21.755,66	18%	25.671,67
17.10	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	77,63	6,23	483,63	18%	570,68
17.11	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	4.151,45	0,70	2.906,01	18%	3.429,09
17.12	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	518,93	12,54	6.507,38	18%	7.678,70
17.13	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	518,93	15,00	7.783,95	18%	9.185,06
17.14	06.088.0010-0	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS EMBASAMENTO DE TUBULACAO FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	92,04	137,05	12.614,08	18%	14.884,61
17.15	06.400.0001-0	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	24,00	376,51	9.036,24	18%	10.662,76
17.16	10.003.0030-0	FUNDAÇÕES ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INJECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	690,00	156,20	107.778,00	18%	127.178,04
17.17	11.004.0021-1	ESTRUTURAS 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	76,08	72,90	5.546,23	18%	6.544,55
17.18	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	76,08	33,46	2.545,63	18%	3.003,84

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-129132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-144444-1719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
17.19	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	508,00	13,82	7.020,56	18%	8.284,26
17.20	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	2.543,00	12,89	32.779,27	18%	38.679,53
17.21	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	11.264,00	11,10	125.030,40	18%	147.535,87
17.22	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	116,21	561,77	65.283,29	18%	77.034,28
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
17.23	15.001.0072-0	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 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 CONFECIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP:1/8" E CADEADO 30MM, PROJETO Nº2089/EMOP	UN	2,00	960,54	1.921,08	18%	2.266,87
17.24	15.001.0078-0	HIDROMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO	UN	2,00	196,63	393,26	18%	464,04
17.25	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	53,29	426,32	18%	503,05
17.26	15.029.0018-0	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE COM DIÂMETRO DE 4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	88,00	789,28	69.456,64	18%	81.958,83
17.27	15.030.0076-0	VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	11,00	121,22	1.333,42	18%	1.573,43
17.28	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 32MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	106,00	18,53	1.964,18	18%	2.317,73
17.29	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	328,75	28,16	9.257,60	18%	10.923,96
17.30	15.036.0044-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 110MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.439,35	132,58	190.829,02	18%	225.178,24
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
17.31	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	11,00	26,50	291,50	18%	343,97
17.32	18.021.0100-0	RESERVATÓRIO METÁLICO, PADRÃO SABESP OU SIMILAR, C/CAPAC.P/50M3, P/ÁGUA POTÁVEL, ESTILO TACA ÁGUA TOTAL, AÇO USI-SAC-41 OU COR-400, INCL. ENCAMAMENTO INTERNO, ESCADAS (INT. E EXT.), ENTRADA SAÍDAS, SUPORTE CHAVE ELÉTRICA, DRENO AUTO LIMPANTE, GUARDA CORPO PROTEÇÃO, CORRIMÃO SUPERIOR, ESCAVACAO E BASE DE CONCRETO ARMADO COM FCK 25MPA, EXCLUSIVE FUNDAÇÕES, FORN. E COLOCAÇÃO	UN	1,00	133.571,01	133.571,01	18%	157.613,79
17.33	18.021.0105-0	RESERVATÓRIO METÁLICO, PADRÃO SABESP OU SIMILAR, CAPAC.100M3, P/ÁGUA POTÁVEL, ESTILO TACA ÁGUA TOTAL, AÇO USI-SAC-41 OU COR-400, INCL. ENCAMAMENTO INTERNO, ESCADAS (INT. E EXT.), ENTRADA E SAÍDAS, SUPORTE CHAVE ELÉTRICA, DRENO AUTO LIMPANTE, GUARDA CORPO PROTEÇÃO, CORRIMÃO SUPERIOR, ESCAVACAO E BASE DE CONCRETO ARMADO COM FCK 25MPA, EXCLUSIVE FUNDAÇÕES, FORN. E COLOCAÇÃO	UN	8,00	174.521,01	1.396.168,08	18%	1.647.478,33
17.34	18.029.0025-0	BOMBA HIDRÁULICA CENTRÍFUGA, COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE 2CV EXCLUSIVE ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	24,00	1.714,67	41.152,08	18%	48.559,45
18.0		CASA DE BOMBAS				65.621,37		77.433,06
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
18.1	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	9,71	21,86	212,26	18%	250,46
18.2	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	48,59	8,52	413,98	18%	488,49
18.3	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	M	31,20	22,60	705,12	18%	832,04
04		TRANSPORTES						
18.4	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	425,60	0,18	76,60	18%	90,38
18.5	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	53,20	0,84	44,68	18%	52,72
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
18.6	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	47,88	1,62	77,56	18%	91,52
18.7	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	53,20	10,00	532,00	18%	627,76
18.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	53,20	6,81	362,29	18%	427,50
18.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	53,20	0,56	29,79	18%	35,15

Paulo Roberto & Santos
Engenharia Civil
CREA/RS-10150-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA-RJ-100001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
18.10	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	33,99	1,87	63,56	18%	75,00
11		ESTRUTURAS						
18.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,69	454,49	768,08	18%	906,33
18.12	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3" 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	5,44	72,90	396,57	18%	467,95
18.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	5,44	33,46	182,02	18%	214,78
18.14	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	121,47	13,82	1.678,71	18%	1.980,87
18.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTO MADEIRA POR 10 VEZES	M3	1,38	2.248,43	3.102,83	18%	3.661,33
18.16	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	9,71	473,42	4.596,90	18%	5.424,34
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
18.17	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	57,00	65,81	3.751,17	18%	4.426,38
18.18	12.007.0020-0	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO) DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,8KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	11,20	142,97	1.601,26	18%	1.889,48
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
18.19	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	119,84	29,84	3.576,02	18%	4.219,70
18.20	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	48,59	51,15	2.485,37	18%	2.932,73
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
18.21	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,52	1.308,33	3.296,99	18%	3.890,44
18.22	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	1,00	115,00	115,00	18%	135,70
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
18.23	15.007.0507-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	533,92	533,92	18%	630,02
18.24	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	12,27	294,48	18%	347,48
18.25	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	309,65	309,65	18%	365,38
18.26	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	1,00	903,88	903,88	18%	1.066,57
18.27	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	24,00	428,95	10.294,80	18%	12.147,86
18.28	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	1,00	696,14	696,14	18%	821,44
18.29	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	1,00	18,99	18,99	18%	22,40
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
18.30	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA 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	54,99	143,73	7.903,71	18%	9.326,37
18.31	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	2.013,49	8.053,96	18%	9.503,67
18.32	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	37,15	149,83	5.566,18	18%	6.568,09
18.33	16.002.0015-0	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	11,70	28,13	329,12	18%	388,36
17		PINTURAS						
18.34	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 TJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSE ACABAMENTO	M2	72,92	31,98	2.331,98	18%	2.751,73
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
18.35	18.027.0045-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	35,74	142,96	18%	168,69

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72813-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 46.11066-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
18.36	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	1,00	172,84	172,84	18%	203,95
19.0	03	REDE DE ESGOTO				525.384,98		619.954,17
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
19.1	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	619,04	22,84	14.138,87	18%	16.683,86
19.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	366,69	152,44	55.898,22	18%	65.959,89
19.3	03.016.0015-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	1.095,94	9,76	10.696,37	18%	12.621,71
19.4	03.016.0018-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	6,60	11,82	78,01	18%	92,05
	04	TRANSPORTES						
19.5	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	6.575,60	0,97	6.378,33	18%	7.526,42
19.6	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 TEMPOSDE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	821,95	12,54	10.307,25	18%	12.162,55
19.7	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.	T	821,95	15,00	12.329,25	18%	14.548,51
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
19.8	06.001.0251-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 75MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERROATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	1.733,50	4,68	8.112,78	18%	9.573,08
19.9	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	867,00	6,31	5.470,77	18%	6.455,50
19.10	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	752,00	9,56	7.189,12	18%	8.483,16
19.11	06.016.0100-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO MODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE),ARTICULADO TIPO PESADO DE 0,60M DE DIAMETRO ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	40,00	436,33	17.453,20	18%	20.594,77
19.12	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVEMAO-DE-OBRA E MATERIAL	UN	64,11	122,66	7.863,73	18%	9.279,20
19.13	06.017.0041-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL,INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	40,00	499,40	19.976,00	18%	23.571,68
19.14	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	101,00	339,42	34.281,42	18%	40.452,07
19.15	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	47,34	801,25	37.931,17	18%	44.758,78
19.16	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	200,34	137,05	27.456,45	18%	32.398,61
19.17	06.272.0002-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	867,00	51,90	44.997,30	18%	53.096,81
19.18	06.272.0003-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	752,00	105,42	79.275,84	18%	93.545,49
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
19.19	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	101,00	57,10	5.767,10	18%	6.805,17
19.20	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	UN	129,00	251,45	32.437,05	18%	38.275,71
19.21	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	1.733,50	31,66	54.882,61	18%	64.761,47
19.22	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	129,00	251,66	32.464,14	18%	38.307,68
20.0	01	DRENAGEM				336.779,03		397.399,17
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
20.1	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	1.359,04	8,52	11.579,02	18%	13.663,24
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
20.2	03.016.0050-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	2.267,90	11,37	25.786,02	18%	30.427,50
20.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	710,05	22,84	16.217,54	18%	19.136,69

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729152-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 110440/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI DIF: 13%

Prazo da Obra: 18 meses

Eduardo Gehrt P. Duarte
Terrazas Edificações
CPT-AL 14085-0797

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
21.5	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",CONEXÕES,REGULADORES EDEMAIS PECAS NECESSARIAS	UN	440,00	534,19	235.043,60	18%	277.351,44
21.6	15.003.0390-0	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADE, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3.026,95	7,78	23.549,67	18%	27.788,61
21.7	15.029.0019-0	REGISTRO DE ESFERA EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	33,91	14.920,40	18%	17.606,07
21.8	15.041.0002-0	TUBO DE COBRE CLASSE E, COM DIAMETRO DE 22MM, EXCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4.601,09	56,00	257.661,04	18%	304.040,02
	17	PINTURAS						
21.9	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.175,15	19,87	23.350,23	18%	27.553,27
21.10	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TÍJULO, 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	939,76	31,98	30.053,52	18%	35.463,15
22.0	01	REDE DE INCÊNDIO				300.670,36		354.790,89
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
22.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	170,31	8,52	1.451,04	18%	1.712,22
22.2	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	6,60	22,60	149,16	18%	176,00
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
22.3	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	83,79	57,95	4.855,63	18%	5.729,64
22.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	16,76	22,84	382,79	18%	451,69
22.5	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	48,48	152,44	7.390,29	18%	8.720,54
	04	TRANSPORTES						
22.6	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	227,92	0,70	159,54	18%	188,25
22.7	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 6T, 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 50T POR DIA DE 8H	T	28,49	12,54	357,26	18%	421,56
22.8	TC 10.05.0700 (/)	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.	T	28,49	15,00	427,35	18%	504,27
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
22.9	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	UN	165,00	35,60	5.874,00	18%	6.931,32
22.10	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	UN	55,00	12,94	711,70	18%	839,80
22.11	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	UN	114,00	12,33	1.405,62	18%	1.658,63
22.12	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	3,24	1,87	6,05	18%	7,13
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
22.13	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	16,76	137,05	2.296,95	18%	2.710,40
	11	ESTRUTURAS						
22.14	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,16	454,49	72,71	18%	85,79
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
22.15	15.003.0550-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2 1/2". COM COSTURA, PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS E PROTECAO ANTICORROSIVA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	558,63	201,42	112.519,25	18%	132.772,71
22.16	15.006.0010-0	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ, DE AÇO, MEDINDO 70X50X25CM, COMPREENDENDO: 2 LANÇES 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	55,00	1.342,29	73.825,95	18%	87.114,62
22.17	15.006.0045-0	INSTALACAO DE INCENDIO (HIDRANTE) EM CAIXA ENTERRADA DE ALVENARIA COM TÍJULO MACICO, PAREDE MEIA VEZ (10CM) MEDINDO 40X30X50CM, REVESTIDA INTERNAMENTE, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE PECAS COMPREENDENDO: REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE 2 1/2", TAMPAO CEGO 2 1/2", JUNTA STORZ DE 2 1/2" E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	11,00	1.364,67	15.011,37	18%	17.713,41

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179152-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 144444-1779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
22.18	15.007.0400-0	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 4 DISJUNTORES SEMIDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	106,91	106,91	18%	126,15
22.19	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	12,27	36,81	18%	43,43
22.20	15.015.0025-0	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 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	1,00	261,65	261,65	18%	308,74
22.21	15.015.0270-0	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	1,00	444,29	444,29	18%	524,26
22.22	15.016.0174-0	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	2,00	676,80	1.353,60	18%	1.597,24
22.23	15.031.0025-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2 1/2", COM COSTURA, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	132,00	144,58	19.084,56	18%	22.519,78
17		PINTURAS						
22.24	17.040.0050-0	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 16880	UN	56,00	35,75	2.002,00	18%	2.362,36
22.25	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	M2	663,51	19,87	13.183,94	18%	15.557,04
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
22.26	18.024.0050-0	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 (VIDE ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	UN	1,00	5.849,67	5.849,67	18%	6.902,61
22.27	18.027.0040-0	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGÁVEL COM 60 LÂMPADAS EM LED, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	100,00	69,24	6.924,00	18%	8.170,32
22.28	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ QUÍMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	56,00	172,84	9.679,04	18%	11.421,26
22.29	18.033.0018-0	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 (VIDE ITEM 18.024.0050), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	14.797,58	14.797,58	18%	17.461,14
22.30	18.038.0030-0	SIRENE ÁUDIO VISUAL, PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	49,65	49,65	18%	58,58
23.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)				1.524.167,74		1.798.517,89
03		MOVIMENTO DE TERRA						
23.1	03.001.0001-1	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	167,54	57,95	9.709,17	18%	11.456,82
23.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	111,26	152,44	16.959,98	18%	20.012,77
23.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	43,06	22,84	983,39	18%	1.160,40
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	2.176,76	0,70	1.523,73	18%	1.798,00
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	272,10	12,54	3.412,07	18%	4.026,24
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.	T	272,10	15,00	4.081,42	18%	4.816,07
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	78,00	597,89	46.635,42	18%	55.029,79
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 DIÂM. NOMINAL 3", SENDO DIÂM. 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 VEDACAO	M	1.300,00	28,83	37.479,00	18%	44.225,22
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
23.9	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	78,00	57,10	4.453,80	18%	5.255,48
23.10	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00	52,33	1.674,56	18%	1.975,98
23.11	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00	309,65	9.908,80	18%	11.692,38

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 178152-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 178152-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
23.12	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	600,00	21,98	13.188,00	18%	15.561,84
23.13	15.008.0232-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	500,00	30,62	15.310,00	18%	18.065,80
23.14	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.450,00	42,40	103.880,00	18%	122.578,40
23.15	15.008.0240-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.000,00	58,89	117.780,00	18%	138.980,40
23.16	15.008.0245-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	600,00	76,41	45.846,00	18%	54.098,28
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
23.17	15.011.0030-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRAO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE AEREA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA, ATE 200A(CSM200)E CAIXA DE PROTEÇÃO ATE 225A(CPG-225) INTERNA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS, EXCLUSIVE POSTE, DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	UN	2,00	3.646,09	7.292,18	18%	8.604,77
23.18	15.018.0130-0	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 4"x4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	300,00	9,44	2.832,00	18%	3.341,76
23.19	15.035.0012-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIAMETRO DE 1", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	13.990,00	60,21	842.337,90	18%	993.958,72
23.20	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	32,00	7.465,01	238.880,32	18%	281.878,77
24.0	03	ATERRAMENTO				131.384,86		155.034,08
24.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	241,13	57,95	13.973,19	18%	16.488,36
24.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	240,29	152,44	36.630,08	18%	43.223,49
04		TRANSPORTES						
24.3	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 MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	3.267,92	1,23	4.019,54	18%	4.743,05
24.4	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO 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	T	408,49	1,43	584,14	18%	689,28
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
24.5	15.007.0209-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	118,00	62,16	7.334,88	18%	8.655,15
24.6	15.009.0130-0	CABO SOLIDO DE COBRE, ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2 SECAO CIRCULAR DE 16MM2, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	82,00	12,60	1.033,20	18%	1.219,17
24.7	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE, ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2 SECAO CIRCULAR DE 50MM2, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.565,00	38,55	60.330,75	18%	71.190,28
24.8	15.018.0133-0	CAIXA POLIMERICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM, COM TAMPA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	63,00	39,70	2.501,10	18%	2.951,29
21		ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
24.9	21.028.0150-0	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO, ACABAMENTO ESTANHADO PARA CABO DE 16 A 240MM2, FORNECIMENTO	UN	74,00	67,27	4.977,98	18%	5.874,01
25.0	03	ILUMINAÇÃO PÚBLICA				839.096,27		990.133,46
03		MOVIMENTO DE TERRA						
25.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	169,39	57,95	9.816,20	18%	11.583,11
25.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	35,79	22,84	817,37	18%	964,49
25.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	125,53	152,44	19.136,00	18%	22.580,48
04		TRANSPORTES						
25.4	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 MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	13,60	1,23	16,72	18%	19,72
25.5	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO 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	T	225,01	1,43	321,76	18%	379,67
25.6	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 ORGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	225,01	15,00	3.375,15	18%	3.982,67
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
25.7	06.014.0060-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (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 ESPESSURA DE 10CM	UN	43,00	713,10	30.663,30	18%	36.182,69

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-0/SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 11.000.017/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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	06.069.0010-0	DUTO ANELAR FLEXIVEL, 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 VEDACAO	M	633,88	18,21	11.542,95	18%	13.620,68
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
25.9	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 COLOCACAO	UN	633,00	8,07	5.108,31	18%	6.027,80
25.10	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 ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	13,00	177,28	2.304,64	18%	2.719,47
25.11	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	57,00	12,27	699,39	18%	825,28
25.12	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	27,00	38,69	1.044,63	18%	1.232,66
25.13	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	13,00	56,26	731,38	18%	863,02
25.14	15.009.0105-0	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE 1, SECAO CIRCULAR 1,5MM2, CONFORME ABNT NBR 5111. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	18.982,12	1,44	27.334,25	18%	32.254,41
25.15	15.009.0110-0	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MEIO-DURA, CLASSE 1, SECAO CIRCULAR 2,5MM2, CONFORME ABNT NBR 5111. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.925,00	2,18	17.276,50	18%	20.386,27
25.16	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, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	833,63	1.667,26	18%	1.967,36
25.17	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, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	4,00	903,88	3.615,52	18%	4.266,31
25.18	15.015.0080-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	1.026,30	2.052,60	18%	2.422,06
25.19	15.015.0104-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 80,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	196,00	1.343,50	263.326,00	18%	310.724,68
25.20	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, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	330,77	661,54	18%	780,61
25.21	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	UN	16,00	696,14	11.138,24	18%	13.143,12
25.22	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	18,00	18,99	341,82	18%	403,34
25.23	15.020.0156-0	LAMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	170,00	9,23	1.569,10	18%	1.851,53
25.24	15.034.0010-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIÂMETRO DE 3/4", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	817,18	15,15	12.380,27	18%	14.608,71
25.25	IP 50.05.0550 (/)	LUMINÁRIA A LED, LEDR-J-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 68, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LMW, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75º C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO.	UN	98,00	1.673,94	164.046,12	18%	193.574,42
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
25.26	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO EXCLUSIVELAMPADA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	170,00	70,92	12.056,40	18%	14.226,55
25.27	18.027.0470-0	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	765,00	90,25	69.041,25	18%	81.468,67
25.28	18.260.0045-0	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIÂMETRO DE 48,2MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECAO HORIZONTAL=2500MM, PROJECAO VERTICAL=1660MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	98,00	312,88	30.662,24	18%	36.181,44
21		ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
25.29	21.003.0055-0	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	UN	50,00	2.140,00	107.000,00	18%	126.260,00
25.30	21.009.0100-0	PINTURA DE POSTE RETO, DE AÇO, 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	50,00	18,78	939,00	18%	1.108,02
25.31	21.011.0010-0	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	50,00	191,18	9.559,00	18%	11.279,62
25.32	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	50,00	43,06	2.153,00	18%	2.540,54
25.33	21.015.0208-0	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	48,00	68,07	3.267,36	18%	3.855,48
25.34	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	UN	50,00	178,72	8.936,00	18%	10.544,48
25.35	21.035.0220-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR), ARTICULADO, DN 300MM, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, CONFORME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICACAO EM RIO LUZ Nº10. FORNECIMENTO	UN	50,00	89,90	4.495,00	18%	5.304,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729132-SP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 199841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
26.0	01	DEPÓSITO DE LIXO 01				48.802,66		57.586,98
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
26.1	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	6,24	21,86	136,40	18%	160,95
26.2	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	20,40	8,52	173,80	18%	205,08
26.3	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	19,60	22,60	442,96	18%	522,69
	04	TRANSPORTES						
26.4	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	1.140,00	0,18	205,20	18%	242,13
26.5	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	38,00	0,84	31,92	18%	37,66
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
26.6	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	34,20	1,62	55,40	18%	65,37
26.7	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	M2XMS	38,00	10,00	380,00	18%	448,40
26.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	38,00	6,81	258,78	18%	305,36
26.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	34,20	0,56	19,15	18%	22,59
26.10	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	1,87	58,34	18%	68,84
	11	ESTRUTURAS						
26.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,56	454,49	709,00	18%	836,62
26.12	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	7,60	72,90	554,04	18%	653,76
26.13	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	7,60	33,46	254,29	18%	300,06
26.14	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	173,00	13,82	2.390,86	18%	2.821,21
26.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,10	2.248,43	224,84	18%	265,31
	11	ESTRUTURAS						
26.16	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	6,24	473,42	2.954,14	18%	3.485,88
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
26.17	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	38,20	65,81	2.513,94	18%	2.966,44
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
26.18	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	53,00	29,84	1.581,52	18%	1.866,19
26.19	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	131,09	3.355,90	18%	3.959,96
26.20	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	11,80	51,15	603,57	18%	712,21
26.21	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	31,20	34,74	1.083,88	18%	1.278,97
26.22	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	17,55	83,72	1.469,28	18%	1.733,75
26.23	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	7,50	83,64	627,30	18%	740,21
26.24	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	2,50	65,63	164,07	18%	193,60
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
26.25	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	542,27	2.342,60	18%	2.764,26
26.26	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	M2	5,04	1.213,84	6.117,75	18%	7.218,94

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-0/SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA: 129.132-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
26.27	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,72	119,01	799,74	18%	943,69
26.28	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTATANDO 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	115,00	230,00	18%	271,40
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
26.29	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	1,00	23,65	23,65	18%	27,90
26.30	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA), COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	UN	1,00	166,93	166,93	18%	196,97
26.31	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	UN	1,00	62,95	62,95	18%	74,28
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
26.32	16.001.0051-0	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 APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,20	143,73	4.484,37	18%	5.291,55
26.33	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	2.013,49	6.040,47	18%	7.127,75
26.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,62	149,83	4.737,62	18%	5.590,39
26.35	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,80	28,13	219,41	18%	258,90
17		PINTURAS						
26.36	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 TITULO, 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	53,00	31,98	1.694,94	18%	2.000,02
26.37	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	M2	109,20	14,48	1.581,21	18%	1.865,82
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
26.38	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	52,44	52,44	18%	61,87
27.0		DEPÓSITO DE LIXO 02				48.802,66		57.586,98
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 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	6,24	21,86	136,40	18%	160,95
27.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	20,40	8,52	173,80	18%	205,08
27.3	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	22,60	442,96	18%	522,69
04		TRANSPORTES						
27.4	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 CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	1.140,00	0,18	205,20	18%	242,13
27.5	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	38,00	0,84	31,92	18%	37,66
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 MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	34,20	1,62	55,40	18%	65,37
27.7	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 ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	38,00	10,00	380,00	18%	448,40
27.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	38,00	6,81	258,78	18%	305,36
27.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	34,20	0,56	19,15	18%	22,59
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	M2	31,20	1,87	58,34	18%	68,84
11		ESTRUTURAS						
27.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,56	454,49	709,00	18%	836,62
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	7,60	72,90	554,04	18%	653,76
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	7,60	33,46	254,29	18%	300,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179110-0/RJ

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 179110-0/RJ

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
27.14	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	173,00	13,82	2.390,86	18%	2.821,21
27.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,10	2.248,43	224,84	18%	265,31
11		ESTRUTURAS						
27.16	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	6,24	473,42	2.954,14	18%	3.485,88
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
27.17	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	38,20	65,81	2.513,94	18%	2.966,44
27.18	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	53,00	29,84	1.581,52	18%	1.866,19
27.19	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	131,09	3.355,90	18%	3.959,96
27.20	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	11,80	51,15	603,57	18%	712,21
27.21	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	31,20	34,74	1.083,88	18%	1.278,97
27.22	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 NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	17,55	83,72	1.469,28	18%	1.733,75
27.23	13.348.0050-0	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	7,50	83,64	627,30	18%	740,21
27.24	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	2,50	65,63	164,07	18%	193,60
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
27.25	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	542,27	2.342,60	18%	2.764,26
27.26	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	M2	5,04	1.213,84	6.117,75	18%	7.218,94
27.27	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,72	119,01	799,74	18%	943,69
27.28	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	115,00	230,00	18%	271,40
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
27.29	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	1,00	23,65	23,65	18%	27,90
27.30	15.004.0090-0	INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA), COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXÕES	UN	1,00	166,93	166,93	18%	196,97
27.31	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	UN	1,00	62,95	62,95	18%	74,28
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
27.32	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	143,73	4.484,37	18%	5.291,55
27.33	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA, APARELHADA, PARA VAO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	2.013,49	6.040,47	18%	7.127,75
27.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	31,62	149,83	4.737,62	18%	5.590,39
27.35	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,80	28,13	219,41	18%	258,90
17		PINTURAS						
27.36	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 TÍJULO, 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	53,00	31,98	1.694,94	18%	2.000,02
27.37	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	14,48	1.581,21	18%	1.865,82
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	52,44	52,44	18%	61,87
28.0		CENTRO COMUNITÁRIO 01				179.416,22		211.710,81

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-D-0P

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 72815-D-0P

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
	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 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	21,15	21,86	462,33	18%	545,54
28.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	114,75	8,52	977,67	18%	1.153,65
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 MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	40,00	22,60	904,00	18%	1.066,72
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
28.4	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	M3	26,67	57,95	1.545,52	18%	1.823,71
28.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,23	22,84	439,21	18%	518,26
	04	TRANSPORTES						
28.6	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	101,18	1,22	123,43	18%	145,64
28.7	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, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,65	12,54	158,60	18%	187,14
28.8	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	3.385,50	0,18	609,39	18%	719,08
28.9	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	112,85	0,84	94,79	18%	111,85
28.10	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	12,64	15,00	189,60	18%	223,72
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
28.11	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	19,44	1,62	31,49	18%	37,15
28.12	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	M2XMES	112,85	10,00	1.128,50	18%	1.331,63
28.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	112,85	6,81	768,50	18%	906,83
28.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	19,44	0,56	10,88	18%	12,83
28.15	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	104,82	1,87	196,01	18%	231,29
	11	ESTRUTURAS						
28.16	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	3,78	100,19	378,71	18%	446,87
28.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,44	454,49	2.926,91	18%	3.453,75
28.18	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 À MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	118,19	72,90	8.616,05	18%	10.166,93
28.19	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	7,36	93,43	687,64	18%	811,41
28.20	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	111,43	33,46	3.728,44	18%	4.399,55
28.21	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 COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	730,00	13,82	10.088,60	18%	11.904,54
28.22	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 COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	463,00	12,89	5.968,07	18%	7.042,32
28.23	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,18	2.248,43	404,71	18%	477,55
28.24	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 ESPESURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	20,43	176,38	3.603,44	18%	4.252,05
28.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	3,78	398,00	1.504,44	18%	1.775,23

Paulo Roberto & Santos
Engenheiros Gêl
CREA/129132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 119945/12-19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
28.26	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	473,42	8.223,30	18%	9.703,49
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
28.27	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	65,81	5.878,14	18%	6.936,20
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
28.28	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	29,84	4.791,70	18%	5.654,20
28.29	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	131,09	1.022,50	18%	1.206,55
28.30	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	51,15	1.074,15	18%	1.267,49
28.31	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	34,74	3.100,54	18%	3.658,63
28.32	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	83,72	7.165,59	18%	8.455,39
28.33	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	47,35	34,17	1.617,94	18%	1.909,16
28.34	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	M	11,04	83,64	923,38	18%	1.089,58
28.35	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	5,10	65,63	334,71	18%	394,95
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
28.36	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	486,02	4.374,18	18%	5.161,53
28.37	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	1,92	541,08	1.038,87	18%	1.225,86
28.38	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	1.213,84	8.157,00	18%	9.625,26
28.39	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.308,33	6.593,98	18%	7.780,89
28.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COM UM DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,00	119,01	595,05	18%	702,15
28.41	14.004.0040-0	VIDRO FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,92	132,69	254,76	18%	300,61
28.42	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; 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	5,00	115,00	575,00	18%	678,50
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
28.43	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	197,01	394,02	18%	464,94
28.44	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	340,44	680,88	18%	803,43
28.45	15.004.0180-0	RAIO 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	179,72	359,44	18%	424,13
28.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,20	30,05	276,46	18%	326,22
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
28.47	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPOIGOS 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	159,99	18.358,85	18%	21.663,44
28.48	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	4.134,00	24.804,00	18%	29.268,72
28.49	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	149,83	17.192,99	18%	20.287,72
28.50	16.002.0015-0	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	13,50	28,13	379,75	18%	448,10
17		PINTURAS						
28.51	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 TITULO, 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	160,58	31,98	5.135,34	18%	6.059,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-12015-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-12015-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
28.52	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	288,58	14,48	4.178,56	18%	4.930,70
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
28.53	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	UN	2,00	255,23	510,46	18%	602,34
28.54	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	UN	2,00	988,10	1.976,20	18%	2.331,91
28.55	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	636,35	1.272,70	18%	1.501,78
28.56	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	2,00	35,13	70,26	18%	82,90
28.57	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	566,59	566,59	18%	668,57
28.58	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	162,25	324,50	18%	382,91
28.59	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	172,60	345,20	18%	407,33
28.60	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
28.61	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	0,26	295,13	76,73	18%	90,54
28.62	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	512,17	368,76	18%	435,13
28.63	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	512,17	368,76	18%	435,13
28.64	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	51,89	116,75	18%	137,76
29.0	01	CENTRO COMUNITARIO 02				171.605,40		202.494,03
		SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO						
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 RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	19,06	21,86	416,65	18%	491,64
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 COMPACTACAO	M2	92,47	8,52	787,84	18%	929,65
29.3	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	22,60	885,92	18%	1.045,38
03		MOVIMENTO DE TERRA						
29.4	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	22,89	57,95	1.326,47	18%	1.565,23
29.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	15,55	22,84	355,16	18%	419,08
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 MEDIA DE 40KM/H EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T	T X KM	88,59	1,22	108,07	18%	127,52
29.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE 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 50T POR DIA DE 8H	T	12,47	12,54	156,37	18%	184,51
29.8	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	0,18	634,77	18%	749,02
29.9	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	12,47	15,00	187,05	18%	220,71
29.10	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
05		SERVICOS 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 MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	35,28	1,62	57,15	18%	67,43

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 129.132-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
29.12	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	M2XMS	152,42	10,00	1.524,20	18%	1.798,55
29.13	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
29.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	35,28	0,56	19,75	18%	23,30
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	84,75	1,87	158,48	18%	187,00
11		ESTRUTURAS						
29.16	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,87	454,49	1.304,38	18%	1.539,16
29.17	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	72,90	6.953,20	18%	8.204,77
29.18	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	93,43	1.572,42	18%	1.855,45
29.19	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	33,46	2.889,27	18%	3.409,33
29.20	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) 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	613,00	13,82	8.471,66	18%	9.996,55
29.21	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) 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	428,08	12,89	5.517,95	18%	6.511,18
29.22	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,13	2.248,43	292,29	18%	344,90
29.23	11.002.0022-1	LANCAMENTO 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	3,58	100,19	358,68	18%	423,24
29.24	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 30M DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=20MPA, ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	17,15	176,38	3.024,91	18%	3.569,39
29.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	3,58	398,00	1.424,84	18%	1.681,31
29.26	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	15,48	473,42	7.328,54	18%	8.647,67
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
29.27	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	M2	88,84	65,81	5.846,56	18%	6.898,94
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
29.28	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	M2	292,94	29,84	8.741,32	18%	10.314,75
29.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	2,44	131,09	319,85	18%	377,42
29.30	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	9,92	51,15	507,40	18%	598,73
29.31	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	73,59	34,74	2.556,51	18%	3.016,68
29.32	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	73,59	83,72	6.160,95	18%	7.269,92
29.33	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	40,15	34,17	1.371,92	18%	1.618,86
29.34	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	7,56	83,64	632,31	18%	746,12
29.35	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	5,30	65,63	347,83	18%	410,43
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
29.36	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	7,20	486,02	3.499,34	18%	4.129,22
29.37	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,96	541,08	519,43	18%	612,92
29.38	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	M2	6,72	1.213,84	8.157,00	18%	9.625,26

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179135-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA RJ 144641/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
29.39	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.308,33	6.593,98	18%	7.780,89
29.40	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
29.41	14.004.0040-0	VIDRO FANTASIA DE 4MM DE ESPESSURA DO TIPO MARTELADO ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	132,69	127,38	18%	150,30
29.42	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTATO 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	115,00	575,00	18%	678,50
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
29.43	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	197,01	394,02	18%	464,94
29.44	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	340,44	680,88	18%	803,43
29.45	15.004.0180-0	RAIO 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	179,72	359,44	18%	424,13
29.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	30,05	270,45	18%	319,13
29.47	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 SEMIDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	106,91	106,91	18%	126,15
29.48	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	UN	1,00	652,65	652,65	18%	770,12
29.49	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	1,00	168,57	168,57	18%	198,91
29.50	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	1,00	202,03	202,03	18%	238,39
29.51	15.015.0265-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	2,00	261,62	523,24	18%	617,42
29.52	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	UN	2,00	444,29	888,58	18%	1.048,52
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
29.53	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGOS DE 3"x4, 1/2", CAIBROS DE 3"x1, 1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EMMADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	159,99	18.358,85	18%	21.663,44
29.54	16.001.0072-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 7,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.058,18	18.349,08	18%	21.651,91
29.55	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
29.56	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						
29.57	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	31,98	9.368,22	18%	11.054,49
29.58	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	14,48	4.686,59	18%	5.530,17
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
29.59	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	988,10	1.976,20	18%	2.331,91
29.60	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	2,00	357,64	715,28	18%	844,03
29.61	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	2,00	35,13	70,26	18%	82,90
29.62	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	1,00	566,59	566,59	18%	668,57
29.63	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	162,25	324,50	18%	382,91

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72813-DP

Eduardo Beltrão P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA: RJ 16666-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
29.64	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	2,00	172,60	345,20	18%	407,33
29.65	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	777,04	1.554,08	18%	1.833,81
29.66	18.021.0035-0	RESERVATÓRIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220, FORNECIMENTO	UN	1,00	391,30	391,30	18%	461,73
29.67	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 COLOCAÇÃO	M	0,46	295,13	135,75	18%	160,18
29.68	18.082.0100-0	FRONTISPIÇO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,25	51,89	116,75	18%	137,76
29.69	18.002.0029-0	CUBA DE LOUCA BRANCA, DE SOBREPOR, OVAL, INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO, SIFÃO EM METAL CROMADO, TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO, FORNECIMENTO	UN	2,00	255,23	510,46	18%	602,34
29.70	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 COLOCAÇÃO	M2	0,72	512,17	368,76	18%	435,13
29.71	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	M2	0,72	512,17	368,76	18%	435,13
30.0	01	CHURRASQUEIRA 01				38.775,54		45.754,94
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	21,86	112,14	18%	132,32
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	M2	25,00	8,52	213,00	18%	251,34
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	M	20,00	22,60	452,00	18%	533,36
30.4	03.001.0001-1	MOVIMENTO DE TERRA						
30.4	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	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 PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	22,84	138,63	18%	163,58
30.6	04.005.0004-0	TRANSPORTES						
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 SERVIDENTE 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	1,22	22,52	18%	26,57
30.7	04.011.0005-1	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	2,60	12,54	32,60	18%	38,46
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	0,18	156,60	18%	184,78
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 (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	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 MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	9,54	1,62	15,45	18%	18,23
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	M2XMS	29,00	10,00	290,00	18%	342,20
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	MOVIMENTAÇÃO 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 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	25,00	1,87	46,75	18%	55,16
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, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,17	100,19	17,03	18%	20,09
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	454,49	677,19	18%	799,08

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
30.18	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	72,90	852,20	18%	1.005,59
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	M2	11,18	33,46	374,08	18%	441,41
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	KG	43,31	13,82	598,54	18%	706,27
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	KG	103,31	12,89	1.331,64	18%	1.571,33
30.22	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	10,30	257,50	18%	303,85
30.23	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,17	398,00	67,66	18%	79,83
30.24	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	473,42	2.348,16	18%	2.770,82
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
30.25	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJULOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 6X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	11,40	652,35	7.436,79	18%	8.775,41
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 DEESPSSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	31,60	65,81	2.079,59	18%	2.453,91
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 ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	10,89	29,84	324,95	18%	383,44
30.28	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	131,09	1.830,01	18%	2.159,41
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	M2	25,00	51,15	1.278,75	18%	1.508,92
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
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	UN	1,00	176,61	176,61	18%	208,39
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	UN	2,00	197,01	394,02	18%	464,94
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	UN	2,00	62,95	125,90	18%	148,56
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	UN	2,00	179,72	359,44	18%	424,13
30.34	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							
30.35	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA 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	143,73	3.593,25	18%	4.240,03
30.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.448,14	4.344,42	18%	5.126,41
30.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	149,83	3.745,75	18%	4.419,98
30.38	16.002.0015-0	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5,00	28,13	140,65	18%	165,96
17	PINTURAS							
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 TIJULO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMASDE ACABAMENTO	M2	10,89	31,98	348,26	18%	410,94
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	M2	87,50	14,48	1.267,00	18%	1.495,06
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	52,44	104,88	18%	123,75
30.42	18.013.0117-0	SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1,1/2"X1,1/2" FORNECIMENTO	UN	2,00	93,31	186,62	18%	220,21
30.43	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	UN	2,00	566,59	1.133,18	18%	1.337,15
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	M2	1,80	512,17	921,90	18%	1.087,84

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72815-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 44.11664/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
30.45	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4,20	51,89	217,93	18%	257,15
31.0	01	CHURRASQUEIRA 02				38.775,54		45.754,94
		SERVIÇOS 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	5,13	21,86	112,14	18%	132,32
31.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	25,00	8,52	213,00	18%	251,34
31.3	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	22,60	452,00	18%	533,36
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
31.4	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	7,60	57,95	440,42	18%	519,69
31.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	22,84	138,63	18%	163,58
	04	TRANSPORTES						
31.6	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	1,22	22,52	18%	26,57
31.7	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, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2,60	12,54	32,60	18%	38,46
31.8	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	0,18	156,60	18%	184,78
31.9	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
31.10	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						
31.11	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
31.12	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 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	10,00	290,00	18%	342,20
31.13	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
31.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,56	16,24	18%	19,16
31.15	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	1,87	46,75	18%	55,16
	11	ESTRUTURAS						
31.16	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 PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,17	100,19	17,03	18%	20,09
31.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,49	454,49	677,19	18%	799,08
31.18	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	72,90	852,20	18%	1.005,59
31.19	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	11,18	33,46	374,08	18%	441,41
31.20	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	13,82	598,54	18%	706,27
31.21	11.009.0072-1	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	103,31	12,89	1.331,64	18%	1.571,33
31.22	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 DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM, FORNECIMENTO	KG	25,00	10,30	257,50	18%	303,85
31.23	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,17	398,00	67,66	18%	79,83
31.24	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	4,96	473,42	2.348,16	18%	2.770,82
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 11044-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
31.25	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRATARIOS 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 AREA REAL	M2	11,40	652,35	7.436,79	18%	8.775,41
31.26	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,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	31,60	65,81	2.079,59	18%	2.453,91
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
31.27	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	29,84	324,95	18%	383,44
31.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	131,09	1.830,01	18%	2.159,41
31.29	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	51,15	1.278,75	18%	1.508,92
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
31.30	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	176,61	176,61	18%	208,39
31.31	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	197,01	394,02	18%	464,94
31.32	15.004.0170-0	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	62,95	125,90	18%	148,56
31.33	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	179,72	359,44	18%	424,13
31.34	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						
31.35	16.001.0051-0	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 APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	143,73	3.593,25	18%	4.240,03
31.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 4,00M,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.448,14	4.344,42	18%	5.126,41
31.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	149,83	3.745,75	18%	4.419,98
31.38	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5,00	28,13	140,65	18%	165,96
17		PINTURAS						
31.39	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 DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	10,89	31,98	348,26	18%	410,94
31.40	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	M2	87,50	14,48	1.267,00	18%	1.495,06
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
31.41	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	2,00	52,44	104,88	18%	123,75
31.42	18.013.0117-0	SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1,1/2"X1,1/2",FORNECIMENTO	UN	2,00	93,31	186,62	18%	220,21
31.43	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	UN	2,00	566,59	1.133,18	18%	1.337,15
31.44	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	M2	1,80	512,17	921,90	18%	1.087,84
31.45	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4,20	51,89	217,93	18%	257,15
32.0	01	PORTARIA 01				23.660,69		27.919,40
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	21,86	48,31	18%	57,00
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
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	22,60	239,56	18%	282,68
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	0,18	145,96	18%	172,23
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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 75913-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 144444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
32.7	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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	27,03	10,00	270,30	18%	318,95
32.8	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
32.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO 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 ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13,32	1,87	24,90	18%	29,38
11		ESTRUTURAS						
32.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	454,49	299,96	18%	353,95
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 ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	M2	2,50	54,87	137,17	18%	161,86
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 À MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	72,90	212,86	18%	251,17
32.14	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	2,92	33,46	97,70	18%	115,28
32.15	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 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	72,20	13,82	997,80	18%	1.177,40
32.16	11.009.0072-1	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 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	10,84	12,89	139,72	18%	164,86
32.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.248,43	161,88	18%	191,01
32.18	11.048.0030-1	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	1,99	473,42	942,10	18%	1.111,67
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 ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	24,19	65,81	1.591,94	18%	1.878,48
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 ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	34,57	29,84	1.031,56	18%	1.217,24
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	131,09	836,35	18%	986,89
32.22	13.175.0010-0	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	5,14	72,00	370,08	18%	436,69
32.23	13.301.0085-0	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	6,30	51,15	322,24	18%	380,24
32.24	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	34,74	178,56	18%	210,70
32.25	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO À TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA À ABRASÃO 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	83,72	430,32	18%	507,77
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	34,17	273,36	18%	322,56
32.27	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	4,98	83,64	416,52	18%	491,49
32.28	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	1,52	65,63	99,75	18%	117,70
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
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 COLOCAÇÃO	M2	5,04	486,02	2.449,54	18%	2.890,45
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 E COLOCAÇÃO	M2	0,48	541,08	259,71	18%	306,45
32.31	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2,94	1.308,33	3.846,49	18%	4.538,85
32.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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 COLOCAÇÃO	M2	0,48	132,69	63,69	18%	75,15
32.34	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CLINDRO 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	115,00	230,00	18%	271,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 72915-0/SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 44.11004-0/SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
32.35	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	UN	1,00	197,01	197,01	18%	232,47
32.36	15.004.0110-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALAÇÃO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXÕES,ATE 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	UN	1,00	340,44	340,44	18%	401,71
32.37	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (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	1,00	179,72	179,72	18%	212,06
32.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILAÇÃO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXÕES,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	30,05	90,15	18%	106,37
32.39	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						
32.40	16.001.0055-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERÂMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEIRA,TERÇAS,RINCOES E ESPOIGOS 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 ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	13,32	135,48	1.804,59	18%	2.129,41
32.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	13,32	149,83	1.995,73	18%	2.354,96
32.42	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	10,12	28,13	284,67	18%	335,91
	17	PINTURAS						
32.43	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TÍJULO, 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	33,29	31,98	1.064,61	18%	1.256,23
	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 FIXAÇÃO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFÃO 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	222,85	222,85	18%	262,96
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 PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO.FORNECIMENTO	UN	1,00	357,64	357,64	18%	422,01
33.0		PORTARIA 02				23.660,69		27.919,40
	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,MOLDADEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE,ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,21	21,86	48,31	18%	57,00
33.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	13,32	8,52	113,48	18%	133,90
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	M	10,60	22,60	239,56	18%	282,68
	04	TRANSPORTES						
33.4	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(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	810,90	0,18	145,96	18%	172,23
33.5	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						
33.6	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(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	10,17	1,62	16,47	18%	19,43
33.7	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	10,00	270,30	18%	318,95
33.8	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
33.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,56	15,13	18%	17,85
33.10	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	1,87	24,90	18%	29,38
	11	ESTRUTURAS						
33.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	454,49	299,96	18%	353,95
33.12	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 ARMADURA E ALVENARIA	M2	2,50	54,87	137,17	18%	161,86
33.13	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEGAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	72,90	212,86	18%	251,17

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72915-D-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA RJ 110440179

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
33.14	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	2,92	33,46	97,70	18%	115,28
33.15	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	13,82	997,80	18%	1.177,40
33.16	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	12,89	139,72	18%	164,86
33.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.248,43	161,88	18%	191,01
33.18	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	473,42	942,10	18%	1.111,67
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
33.19	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, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	24,19	65,81	1.591,94	18%	1.878,48
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
33.20	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	29,84	1.031,56	18%	1.217,24
33.21	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	131,09	836,35	18%	986,89
33.22	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA-RODEIO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,14	72,00	370,08	18%	436,69
33.23	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	51,15	322,24	18%	380,24
33.24	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	34,74	178,56	18%	210,70
33.25	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 NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	83,72	430,32	18%	507,77
33.26	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	34,17	273,36	18%	322,56
33.27	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	4,98	83,64	416,52	18%	491,49
33.28	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	65,63	99,75	18%	117,70
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
33.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIL SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	486,02	2.449,54	18%	2.890,45
33.30	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIL SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48	541,08	259,71	18%	306,45
33.31	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2,94	1.308,33	3.846,49	18%	4.538,85
33.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	119,01	599,81	18%	707,77
33.33	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48	132,69	63,69	18%	75,15
33.34	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, ESPELHETE ANGULAR, 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	115,00	230,00	18%	271,40
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
33.35	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	197,01	197,01	18%	232,47
33.36	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	UN	1,00	340,44	340,44	18%	401,71
33.37	15.004.0180-0	RAIO 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	1,00	179,72	179,72	18%	212,06
33.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILAÇÃO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	30,05	90,15	18%	106,37
33.39	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						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 129.132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA: RJ 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
33.40	16.001.0055-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOES 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	135,48	1.804,59	18%	2.129,41
33.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE	M2	13,32	149,83	1.995,73	18%	2.354,96
33.42	16.002.0015-0	COBERTURA FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	28,13	284,67	18%	335,91
17		PINTURAS						
33.43	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	31,98	1.064,61	18%	1.256,23
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
33.44	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	222,85	222,85	18%	262,96
33.45	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 ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	357,64	357,64	18%	422,01
34.0		URBANIZAÇÃO				1.340.582,01		1.581.886,63
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
34.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	11.066,91	8,52	94.290,07	18%	111.262,28
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
34.2	05.020.0025-0	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	35,00	39,99	1.399,65	18%	1.651,58
08		BASES E PAVIMENTOS						
34.3	08.001.0004-0	BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAS	M3	285,31	201,57	57.509,93	18%	67.861,71
34.4	08.001.0005-0	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	285,31	124,95	35.649,48	18%	42.066,38
34.5	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	1.902,13	108,13	205.677,31	18%	242.699,22
34.6	08.020.0020-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.8CM,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	2.126,41	110,68	235.351,05	18%	277.714,23
34.7	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	1.902,13	1,57	2.986,34	18%	3.523,88
34.8	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	M	502,87	45,51	22.885,61	18%	27.005,01
09		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
34.9	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	M2	3.441,72	13,83	47.598,98	18%	56.166,79
34.10	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	72,00	53,99	3.887,28	18%	4.586,99
34.11	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRAS,YAGRUS ROMANZOFFIANA (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	UN	72,00	4,50	324,00	18%	382,32
34.12	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	344,17	254,42	87.563,73	18%	103.325,20
34.13	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	125,50	24,51	3.076,00	18%	3.629,68
34.14	09.010.0001-0	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLocal,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	551,84	50,77	28.016,91	18%	33.059,95
34.15	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	UN	102,00	655,63	66.874,26	18%	78.911,62
34.16	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 CONCRETO ARMADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	1.783,58	26.753,70	18%	31.569,36

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129150-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/RJ, 116661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
34.17	09.015.0314-0	BALANÇO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTES GALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2" E 2" 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	8,00	3.358,89	26.871,12	18%	31.707,92
34.18	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 E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	4.113,85	16.455,40	18%	19.417,37
34.19	09.015.0330-0	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	8,00	2.877,55	23.020,40	18%	27.164,07
34.20	PJ 25.13.0400 (/)	ESQUI TRIPOLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2,00	8.058,74	16.117,48	18%	19.018,62
34.21	PJ 25.13.0700 (/)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPOLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2,00	4.160,35	8.320,70	18%	9.818,42
34.22	PJ 25.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPOLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2,00	4.155,53	8.311,06	18%	9.807,05
34.23	PJ 25.13.1000 (/)	PRESSAO DE PERNAS TRIPOLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	5.581,88	5.581,88	18%	6.586,61
34.24	PJ 25.13.1100 (/)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPOLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	7.623,46	7.623,46	18%	8.995,68
34.25	PJ 25.20.0040 (A)	BICICLETARIO EM TUDO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO E 1 1/2", ESPESSURA DA PAREDE DE 3,35MM, DOBRADO A FRIO EM 2 ANGULOS DE 90º, CHUMBADO EM DOIS BLOCOS DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,25)M, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, INCLUSIVE COM PINTURA DE BASE ALQUIDICA E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE, CONFORME ANEXO I DA RESOLUCAO SMAC Nº498 DE 21 DE SETEMBRO DE 2011. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	65,00	460,23	29.914,95	18%	35.299,64
11		ESTRUTURAS						
34.26	11.013.0080-0	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	17,94	2.766,57	49.632,26	18%	58.566,06
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
34.27	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	M2	56,81	73,89	4.197,69	18%	4.953,27
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
34.28	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:5 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.759,96	59,40	163.941,62	18%	193.451,11
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
34.29	14.002.0100-0	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL.ESTA),PINT.ELETROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS.FORN.E COLOC.	M2	27,30	920,27	25.123,37	18%	29.645,57
34.30	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	M2	87,40	395,82	34.594,66	18%	40.821,69
34.31	17.012.0010-0	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	M2	113,62	9,08	1.031,66	18%	1.217,35
35.0		TOTEM				12.678,97		14.961,07
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
35.1	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	2,28	21,86	49,84	18%	58,81
35.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	9,12	8,52	77,70	18%	91,68
03		MOVIMENTO DE TERRA						
35.3	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	6,38	55,40	353,45	18%	417,07
35.4	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	3,46	35,79	123,83	18%	146,11
04		TRANSPORTES						
35.5	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	384,84	0,70	269,38	18%	317,86
35.6	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	4,95	1,16	5,74	18%	6,77

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-110001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
35.7	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	4,95	15,00	74,25	18%	87,61
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
35.8	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	UN	4,00	1.100,15	4.400,60	18%	5.192,70
	11	ESTRUTURAS						
35.9	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	1,22	85,20	103,94	18%	122,64
35.10	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 3,50M³/H	M3	1,50	85,71	128,56	18%	151,70
35.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M³ DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,19	454,49	86,35	18%	101,89
35.12	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	3,36	72,90	244,94	18%	289,02
35.13	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	16,56	33,46	554,09	18%	653,82
35.14	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	M2	7,92	50,49	399,88	18%	471,85
35.15	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	M2	21,12	135,83	2.868,72	18%	3.385,08
35.16	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 COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	38,00	14,60	554,80	18%	654,66
35.17	11.009.0122-1	BARRA AÇO CA-50, C/SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂM. 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. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	46,00	13,61	626,06	18%	738,75
35.18	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPa	M3	2,72	398,00	1.082,56	18%	1.277,42
35.19	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, SOBRE SUPERFÍCIE LIMPA	M2	18,92	10,83	204,90	18%	241,78
	17	PINTURAS						
35.20	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TUIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMAS	M2	18,92	18,83	356,26	18%	420,38
35.21	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSÃO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAS	M2	23,52	3,45	81,14	18%	95,74
35.22	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 TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	1,00	31,98	31,98	18%	37,73
36.0		CERCAMENTO - COBOGÓ				20.896,66		24.657,96
	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 RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	3,51	21,86	76,72	18%	90,52
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	M2	29,71	8,52	253,12	18%	298,68
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
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	M3	13,37	55,40	740,69	18%	874,01
36.4	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	M3	9,16	35,79	327,83	18%	386,83
	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 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	57,26	0,70	40,07	18%	47,28
36.6	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	7,16	1,16	8,30	18%	9,79
36.7	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	7,16	15,00	107,35	18%	126,67

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 729152-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA: 44.11004-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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						
36.8	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	3,51	85,20	299,05	18%	352,87
36.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	454,49	318,14	18%	375,40
36.10	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	67,25	65,05	4.374,61	18%	5.162,03
36.11	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	28,14	72,90	2.051,40	18%	2.420,65
36.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	28,14	33,46	941,56	18%	1.111,04
36.13	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	KG	17,59	14,54	255,75	18%	301,78
36.14	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	KG	427,76	13,61	5.821,81	18%	6.869,73
36.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,51	398,00	1.396,98	18%	1.648,43
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
36.16	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	25,86	142,97	3.696,77	18%	4.362,18
17		PINTURAS						
36.17	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 DEMASDE ACABAMENTO	M2	3,23	31,98	103,29	18%	121,88
36.18	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAS	M2	4,42	18,83	83,22	18%	98,19
37.0		CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM				37.549,46		44.308,29
01		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	5,96	21,86	130,28	18%	153,73
37.2	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	50,38	8,52	429,23	18%	506,49
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	22,67	55,40	1.255,91	18%	1.481,97
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	15,52	35,79	555,46	18%	655,44
04		TRANSPORTES						
37.5	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	12,16	1,16	14,09	18%	16,62
37.6	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 DE 17T	T X KM	97,24	0,70	68,06	18%	80,31
37.7	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.	T	12,16	15,00	182,32	18%	215,13
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	5,96	85,20	507,79	18%	599,19
37.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,19	454,49	540,84	18%	638,19
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	114,03	65,05	7.417,65	18%	8.752,82
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	47,73	72,90	3.479,51	18%	4.105,82
37.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	47,73	33,46	1.597,04	18%	1.884,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA-RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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\$)
37.13	11.009.0120-1	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALIENTIA 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	1,75	14,54	25,44	18%	30,01
37.14	11.009.0122-1	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 EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	421,66	13,61	5.738,79	18%	6.771,77
37.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	5,96	398,00	2.372,08	18%	2.799,05
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
37.16	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 ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	114,04	78,40	8.940,42	18%	10.549,69
17		PINTURAS						
37.17	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMAS	M2	228,07	18,83	4.294,55	18%	5.067,56
38.0		CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM				369.000,71		435.420,76
01		SERVIÇOS 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 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	70,20	21,86	1.534,57	18%	1.810,79
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	M2	592,80	8,52	5.050,65	18%	5.959,76
03		MOVIMENTO DE TERRA						
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	M3	266,76	55,40	14.778,50	18%	17.438,63
38.4	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	M3	182,52	35,79	6.532,39	18%	7.708,22
04		TRANSPORTES						
38.5	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	1.145,66	0,70	801,96	18%	946,31
38.6	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	143,21	1,16	166,12	18%	196,02
38.7	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	143,21	15,00	2.148,12	18%	2.534,78
11		ESTRUTURAS						
38.8	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	70,20	85,20	5.981,04	18%	7.057,62
38.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,04	454,49	6.381,03	18%	7.529,61
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 ARMADURA E ALVENARIA	M2	207,36	65,05	13.488,76	18%	15.916,73
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	M2	561,60	72,90	40.940,64	18%	48.309,95
38.12	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	561,60	33,46	18.791,13	18%	22.173,53
38.13	11.009.0120-1	BARRA DE AÇO CA-50, C/SALIENTIA 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	351,00	14,54	5.103,54	18%	6.022,17
38.14	11.009.0122-1	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 EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	4.123,39	13,61	56.119,36	18%	66.220,84
38.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	70,20	398,00	27.939,60	18%	32.968,72
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
38.16	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 ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.216,80	73,89	89.909,35	18%	106.093,03
38.17	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 ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	124,80	78,40	9.784,32	18%	11.545,49

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729135-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA 11.000.0179

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / 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						
38.18	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	395,82	39.186,18	18%	46.239,69
	17	PINTURAS						
38.19	17.012.0010-0	CAIAÇÃO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFÍCIE LISA, EM DUAS DEMAS, ADICIONANDO FIXADOR	M2	2.683,20	9,08	24.363,45	18%	28.748,87
39.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				2.782.264,32		3.143.958,68
39.1	05.100.0022-0	REFEICAÇÃO CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	139.392,00	13,00	1.812.096,00	13%	2.047.668,48
39.2	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	139.392,00	6,96	970.168,32	13%	1.096.290,20
						63.725.083,64	TOTAL	75.056.480,00

(SETENTA E CINCO MILHÕES, CINQUENTA E SEIS MIL, QUATROCENTOS E OITENTA REAIS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	63.725.083,64
VALOR DO BDI:	18% R\$	10.969.702,00
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	13% R\$	361.694,36
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	11.331.396,36
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	75.056.480,00
PRAZO DE OBRA:	18 meses	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20810-SP

Edson de F. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 14888/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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	182,60	M2

Comprimento Altura Total

83,00 x 2,20 = 182,60

Total = 182,60

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	INSTALACAO 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	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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 ADAPTAÇÃO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO, FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVO ESTE, CONFORME PROJETO Nº 6017/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.9	15.011.0012-0	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO BIFÁSICA, 1 MEDIDOR, 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 NECESSÁRIOS, EXCLUSIVO FIO DE ENTRADA E SAÍDA	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.10	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	20,00	M

Total
20,00
Total = 20,00

2.11	17.040.0050-0	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	3,00	UN

Total
3,00
Total = 3,00

2.12	18.032.0012-0	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	4,00	UN

Total
4,00
Total = 4,00

Canteiro

2.13	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE DÍÓXIDO 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

Canteiro

2.14	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ QUÍMICO, CLASSE BC, 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 140440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ-100001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Depósito de lixo	1,00	x
		Depósito de lixo	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Subtotal	=	14.716,83
		Acima de 3.000m²	=	11.716,83
		Total	=	11.716,83

3.4	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	1,04	HA

		Área total	Total
	Terreno	15.633,06	= 15.633,06
	Projeção UH	4.881,07	= -4.881,07
	Projeção Edificações complementares	327,67	= -327,67
	Subtotal	=	10.424,32
	m² > HA	=	1,04
	Total	=	1,04

3.5	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2,APRESENTADOEM 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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
		SubTotal					=	14.716,83
		Até 6.000m²					=	6.000,00
		Total					=	6.000,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 144444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.6	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
SubTotal								= 14.716,83
de 6.001m² até 12.000m²								= 6.000,00
Total								= 6.000,00

3.7	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	2.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
SubTotal								= 14.716,83
Acima de 12.000m²								= 2.716,83
Total								= 2.716,83

3.8	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	500,00	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Guarita	1,00	x
		Depósito de lixo	1,00	x
		Depósito de lixo	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Churrasqueiras	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Centro Comunitário	1,00	x
		Subtotal	=	14.716,83
		Até 500m²	=	500,00
		Total	=	500,00

3.9	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal							=	14.716,83
De 501m² até 3.000m²							=	2.500,00
Total							=	2.500,00

3.10	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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal							=	14.716,83
Acima de 3.000m²							=	11.716,83
Total							=	11.716,83

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 128132-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144444-1719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.11	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Subtotal								14.435,53
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.12	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	13.935,53	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Subtotal								14.435,53
Até 500m²								500,00
Total								13.935,53

3.13	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	10.424,32	M2

	Área total	Total
Terreno	15.633,06	= 15.633,06
Projeção UH	4.881,07	= -4.881,07
Projeção Edificações complementares	327,67	= -327,67
Total		= 10.424,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 170880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.14	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
Até 500m²								500,00
Total								500,00

3.15	01.050.0485-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, 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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								14.716,83
De 501m² até 3.000								2.500,00
Total								2.500,00

3.16	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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-000000000-00

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ-100000000-00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		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 93,75 x 100% =	93,75
		Centro Comunitário	1,00 x 79,37 x 100% =	79,37
		Subtotal	=	14.716,83
		Acima de 3.000m²	=	11.716,83
		Total	=	11.716,83

3.17	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	10.424,32	M2

		Área total	Total
	Terreno	15.633,06	= 15.633,06
	Projeção UH	4.881,07	= -4.881,07
	Projeção Edificações complementares	327,67	= -327,67
	Total	=	10.424,32

3.18	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
		Subtotal	=					14.716,83
		Até 500m²	=					500,00
		Total	=					500,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 116662/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.19	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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								= 14.716,83
De 501m² até 3.000m²								= 2.500,00
Total								= 2.500,00

3.20	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	11.716,83	M2

		Quantidade		Área Edificada		Redutor*		Total
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	1,00	x	2.370,01	x	100%	=	2.370,01
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x	20%	=	1.422,01
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x	100%	=	2.644,14
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	100%	=	2.262,80
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x	40%	=	905,12
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	100%	=	1.314,02
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x	40%	=	525,61
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	100%	=	2.137,02
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x	40%	=	854,81
Guarita		1,00	x	7,02	x	100%	=	7,02
Guarita		1,00	x	7,02	x	40%	=	2,81
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	100%	=	45,25
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x	40%	=	18,10
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	93,75	x	100%	=	93,75
Centro Comunitário		1,00	x	79,37	x	100%	=	79,37
Subtotal								= 14.716,83
Acima de 3.000m²								= 11.716,83
Total								= 11.716,83

* Os percentuais de redução foram retirados da tabela EMOP para repetições de prédios .

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 114444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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	15.633,06	M2

Área do terreno

Total = 15.633,06

Total = 15.633,06

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	15.168,15	M3

Volume do corte p/ aterro- Item 03.025.0005-0

Vol. Aterro = 15.935,10

Vol. Compensado = - 766,95

Total = 15.168,15

Total = 15.168,15

Volume de saibro importado

4.3	03.025.0005-0	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	766,95	M3

Conforme projeto de terraplanagem

Total = 766,95

Total = 766,95

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 MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	50.592,64	T X KM

Carga

DMT = 8,00

Total = 50.592,64

Total = 50.592,64

4.5	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PARCELA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	6.324,09	T

Volume de demolição de concreto armado

Volume = 560,97

Peso Específico = 2,50

Total = 1.402,43

Demolição piso de concreto simples

Volume = 2037,75

Peso Específico = 2,40

Total = 4.890,60

Volume de demolição de estrutura metálica

Total = 31,06

Total = 6.324,09

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.	6.324,09	T

Idem ao item 04.010.0047-0

Total = 6.324,09

Total = 6.324,09

4.7	05.002.0002-0	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	2.037,75	M3

*Levantamento no local

Área* = 13.585,00

Altura = 0,15

Total = 2.037,75

Total = 2.037,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Inhaúma

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	560,97	M3

	Área*	Coefficiente (M3/M2)	Total
*Levantamento no local	2.439,00	x 0,23	= 560,97
		Total	= 560,97

4.9	05.002.0070-0	DEMOLICAO E REMOCAO COM MACARICO E GUINDASTES, DE ESTRUTURAS METALICAS DE PERFIS PESADOS DE ACO, MEDIDAS PELO PESO REMOVIDO	31,06	T

	Volume	Coefficiente (T/M2)	Total
	Área construída		
*Levantamento no local	1.553,00	x 0,02	= 31,06
		Total	= 31,06

4.10	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	19.718,60	M3

	Vol. Aterro	Vol. Compensado	Total	Empolamento	Total
Saibro	15.935,10	- 766,95	= 15.168,15	x 30%	= 19.718,60
				Total	= 19.718,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20610-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 14688/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	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	156,30	M

Perimetro	Total
156,30	= 156,30
Total	= 156,30

5.2	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)	718.911,25	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	14.013,73	x 50,00	= 700.686,25
	Total	=	718.911,25

5.3	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)	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 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	3.597,00	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto	Perimetro	Total
	12,10	= 12,10

Quarto	Perimetro	Total
	12,10	= 12,10

Sala	Perimetro	Total
	13,10	= 13,10

Banheiro	Perimetro	Total
	7,30	= 7,30

Circulação	Perimetro	Total
	4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço	Perimetro	Total
	10,80	= 10,80
	Subtotal	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 114444-07/19

		Apartamentos		Perímetro		Largura		Total
Apt. Unidade Tipo 1		45,00	x	60,00	x	0,90	=	2.430,00
Níveis		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
5,00	x	2,00	x	33,15	x	1,20	=	397,80
5,00	x	2,00	x	6,75	x	1,20	=	81,00
5,00	x	3,00	x	1,50	x	1,20	=	27,00
5,00	x	1,00	x	19,95	x	1,20	=	119,70
5,00	x	1,00	x	27,20	x	1,20	=	163,20
5,00	x	1,00	x	3,15	x	1,20	=	18,90

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5,00	x	1,00	x	3,51	x	1,20	=	21,06
5,00	x	1,00	x	3,29	x	1,20	=	19,74
5,00	x	2,00	x	26,55	x	1,20	=	318,60
Total								= 3.597,00

5.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.252,28	M2

Perimetro	Altura*	Total
156,30	x 14,41	= 2.252,28
Total		= 2.252,28

5.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 19,EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	156,30	M

Perimetro	Total
156,30	= 156,30
Total	= 156,30

5.8	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	14.013,73	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Altura*	Meses	Total
2,00	x 33,15	x 14,41	x 5,00	= 4.776,92
2,00	x 6,75	x 14,41	x 5,00	= 972,68
3,00	x 1,50	x 14,41	x 5,00	= 324,23
1,00	x 19,95	x 14,41	x 5,00	= 1.437,40
1,00	x 27,20	x 14,41	x 5,00	= 1.959,76
1,00	x 3,15	x 14,41	x 5,00	= 226,96
1,00	x 3,51	x 14,41	x 5,00	= 252,90
1,00	x 3,29	x 14,41	x 5,00	= 237,04
2,00	x 26,55	x 14,41	x 5,00	= 3.825,86
Total				= 14.013,73

* Altura total menos 1,50m.

5.9	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

5.10	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

5.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	9.414,85	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00	x 1,50	x 45,00	x 1,00	= 405,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
5.00	x 33.15	x 14.41	= 2.388.46	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		5,00 x 6,75 x 14,41 = 486,34		
		5,00 x 1,50 x 14,41 = 108,08		
		5,00 x 19,95 x 14,41 = 1.437,40		
		5,00 x 27,20 x 14,41 = 1.959,76		
		5,00 x 3,15 x 14,41 = 226,96		
		5,00 x 3,51 x 14,41 = 252,90		
		5,00 x 3,29 x 14,41 = 237,04		
		5,00 x 26,55 x 14,41 = 1.912,93		
		Total = 9.414,85		

* Altura total menos 1,50m.

5.12	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.597,00	M2

Idem ao item 05.005.0015-0

Total
3.597,00
Total = 3.597,00

5.13	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	405,00	M

Montagens por Apt. Torres Comprimento Apartamentos Total

6,00 x 1,00 x 1,50 x 45,00 = 405,00

Total = 405,00

5.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	4,50	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	45,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,36
Porta 70cm	90,00	x 0,90	x 0,10	x 0,10	= 0,81
Porta 80cm	45,00	x 1,00	x 0,10	x 0,10	= 0,45
Janela 120cm	180,00	x 1,40	x 0,10	x 0,10	= 2,52
Janela 60cm	45,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,36
Total					= 4,50

5.15	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	4.167,93	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00	x 11,00	x 6,45	x 2,60	= 922,35
Fachadas Frontais	5,00	x 2,00	x 33,15	x 2,60	= 861,90
Fachadas Frontais	5,00	x 2,00	x 26,55	x 2,60	= 690,30
Quarto x Quarto	5,00	x 9,00	x 2,90	x 2,60	= 339,30
Quarto x Sala	5,00	x 9,00	x 3,15	x 2,60	= 368,55
Quarto x Banheiro	5,00	x 9,00	x 3,15	x 2,60	= 368,55
Banheiro x Circulação	5,00	x 9,00	x 1,65	x 2,60	= 193,05
Banheiro x Cozinha	5,00	x 9,00	x 3,30	x 2,60	= 386,10
Shaft	5,00	x 1,00	x 0,75	x 2,60	= 9,75
Shaft	5,00	x 1,00	x 0,20	x 2,60	= 2,60
Escada	5,00	x 1,00	x 1,96	x 2,60	= 25,48
Total					= 4.167,93

5.16	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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00	x 3,24	x 2,32	= 75,17
Escada frontal	5,00	x 3,09	x 2,32	= 35,84

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 111,01

5.17	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	7.570,22	M2

Apt. Tipo 1		Perímetro		Altura		Total	
		12,10	x	2,60	=	31,46	
				Área		Total	
				8,06	=	8,06	
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
				Perímetro	Altura	Total	
		12,10	x	2,60	=	31,46	
				Área		Total	
				9,14	=	9,14	
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
				Perímetro	Altura	Total	
		13,10	x	2,60	=	34,06	
				Área		Total	
				10,71	=	10,71	
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
	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	
		7,30	x	2,50	=	18,25	
Banheiro		Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		1,00	x	0,60	x	0,80	= -0,48
				Perímetro	Altura	Total	
		4,60	x	2,60	=	11,96	
				Área		Total	
				1,32	=	1,32	
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		1,00	x	0,60	x	2,10	= -1,26
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
				Perímetro	Altura	Total	
		8,35	x	2,50	=	20,88	
		1,55	x	1,10	=	1,71	
		0,75	x	2,60	=	1,95	
		0,25	x	2,60	=	0,65	
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44
				Subtotal		166,54	

Apt. Tipo 1		Apartamentos		Área		Total	
		45,00	x	166,54	=	7.494,30	
		Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		2,00	x	33,15	x	2,60	= 172,38
		2,00	x	26,55	x	2,60	= 138,06
		3,00	x	6,45	x	2,60	= 50,31
		1,00	x	3,29	x	2,60	= 8,55
	Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00	x	0,24	x	2,60	= 3,74
Externo /	Shaft	1,00	x	1,00		2,60	= 2,60

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	Fachadas / Escadas									
			Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
		Circulação	1,00	27,20	x	0,65	=	17,68		
		Circulação	3,00	1,50	x	0,65	=	0,98		
		Circulação	1,00	19,95	x	1,65	=	32,92		
		Escada	1,00	x	1,96	x	2,60	=	5,10	
			Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
		Desconto	45,00	x	0,80	x	2,10	=	-75,60	
		Desconto	180,00	x	1,20	x	1,20	=	-259,20	
		Desconto	45,00	x	0,60	x	0,80	=	-21,60	
							Total	=	7.570,22	

5.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	135,00	M

Quantidade	Comprimento	Total
20,00	x 6,75	= 135,00
Total		= 135,00

5.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSETE CONFORME ITEM 13.025.0058	822,92	M2

Apt.Tipo 1			Perímetro		Altura		Total	
			1,80	x	2,50	=	4,50	
			5,50	x	1,60	=	8,80	
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	
			3,40	x	1,60	=	5,44	
			0,72	x	1,60	=	1,15	
Cozinha e área de serviço			Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
Desconto			1,00	x	0,15	x	1,10	= -0,17
					Subtotal		=	18,29
Apt.Tipo 1			Apartamentos		Área		Total	
			45,00	x	18,29	=	822,92	
					Total		=	822,92

5.20	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	460,35	M2

Apt. Tipo 1		Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço		6,93	x 45,00	= 311,85
Banheiro		3,30	x 45,00	= 148,50
		Total		= 460,35

5.21	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	442,40	M2

Circulações		Área	Pavimentos	Total
		99,70	x 4,00	= 398,80
Escada		10,90	x 4,00	= 43,60
		Total		= 442,40

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5.22	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	2.218,10	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 45,00	= 362,70
Quarto	9,14	x 45,00	= 411,30
Banheiro	3,30	x 45,00	= 148,50
Sala	10,71	x 45,00	= 481,95
Circulação	1,32	x 45,00	= 59,40
Cozinha e área de serviço	6,93	x 45,00	= 311,85
	Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos	4,00	x 99,70	= 398,80
Escada	4,00	x 10,90	= 43,60
Total			= 2.218,10

5.23	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	1.775,70	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 45,00	= 362,70
Quarto	9,14	x 45,00	= 411,30
Banheiro	3,30	x 45,00	= 148,50
Sala	10,71	x 45,00	= 481,95
Circulação	1,32	x 45,00	= 59,40
Cozinha e área de serviço	6,93	x 45,00	= 311,85
Total			= 1.775,70

5.24	13.330.0100-0	RÓDAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.028,60	M

Apt. Tipo 1				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10	= 12,10
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10	= 12,10
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
Sala		Quantidade		13,10	= 13,10
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
Circulação		Quantidade		4,60	= 4,60
	Desconto	1,00	x	0,60	= -0,60
				Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		Quantidade		6,68	= 6,68
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				Subtotal	= 45,08
Apt. Tipo 1	Apartamentos			Área	Total
	45,00	x		45,08	= 2.028,60
				Total	= 2.028,60

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5.25	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	288,00	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	180,00	= 225,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	45,00	= 29,25
Cozinha	0,75 x	45,00	= 33,75
Total			= 288,00

5.26	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	135,00	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	45,00	= 38,25
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	90,00	= 67,50
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	45,00	= 29,25
Total			= 135,00

5.27	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA 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

5.28	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	12,00 x	1,50	= 18,00
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	27,20	= 108,80
	4,00 x	19,95	= 79,80
	Comprimento	Módulo	Total
	212,60 /	1,50	= 142,00
Total			= 142,00

5.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Escada	2,00 x	8,00 x	3,31	= 52,96
	2,00 x	4,00 x	3,13	= 25,04
	2,00 x	8,00 x	1,96	= 31,36
	2,00 x	4,00 x	0,43	= 3,44
Total				= 112,80

5.30	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	5,75	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	5,75	= 5,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 5,75

5.31	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	259,20	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20	x	1,20	x
180,00	=	259,20	
Total	=	259,20	

5.32	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	21,60	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60	x	0,80	x
45,00	=	21,60	
Total	=	21,60	

5.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	280,80	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44 x	180,00 = 259,20
Basculante 0,60x0,80m	0,48 x	45,00 = 21,60
Total	=	280,80

5.34	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada	1,00 x	45,00 = 45,00
Total	=	45,00

5.35	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	90,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo	2,00 x	45,00 = 90,00
Total	=	90,00

5.36	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00 x	45,00 = 45,00
Total	=	45,00

5.37	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	135,00	UN

Portas internas e serviço Total = 135,00

5.38	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	45,00	UN

Entrada principal Total = 45,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.39	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	542,10	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00	x	5,50	= 85,25
1,00	x	21,55	= 199,34
1,00	x	5,00	= 38,75
1,00	x	23,65	= 218,76
Total			= 542,10

5.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00 = 6,00
Total	= 6,00

5.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,00	UN

Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	18,00 = 18,00
Total	= 18,00

5.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	542,10	M2

Total = 542,10

5.43	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,70	M

Quantidade	Comprimento	Total
1,00	x	34,15 = 34,15
1,00	x	27,55 = 27,55
Total		= 61,70

5.44	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

5.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	119,20	M

Quantidade	Comprimento	Total
1,00	x	34,15 = 34,15
2,00	x	5,50 = 11,00
1,00	x	27,55 = 27,55
1,00	x	5,00 = 5,00
1,00	x	21,55 = 21,55
1,00	x	19,95 = 19,95
Total		= 119,20

5.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,00	M

Quantidade	Comprimento	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES
45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

10,00 x 2,60 = 26,00
Total = 26,00

5.47	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	65,03	M2

Reservatório

Área = 65,03
Total = 65,03

5.48	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	623,25	M2

Apt. Tipo 1

Banheiro

Perímetro 7,30 x 0,20 x 45,00 = 65,70

Cozinha / Área de Serviço

Perímetro 10,80 x 0,20 x 45,00 = 97,20

Total = 623,25

5.49	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	80,90	M2

Fachadas

Quantidade 2,00 x Comprimento 33,15 x Altura 0,60 = 39,78
 2,00 x 26,55 x 0,60 = 31,86
 3,00 x 6,45 x 0,60 = 11,61
 1,00 x 3,29 x 0,60 = 1,97

Desconto das portas

9,00 x 0,80 x 0,60 = -4,32

Total = 80,90

5.50	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	6.347,94	M2

Apt. Tipo 1

Quarto

Teto

Perímetro 12,10 x 2,60 = 31,46
 Área 8,06 = 8,06

Desconto

Quantidade 1,00 x Comprimento 0,70 x 2,10 = -1,47
 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44

Quarto

Teto

Perímetro 12,10 x 2,60 = 31,46
 Área 9,14 = 9,14

Desconto

Quantidade 1,00 x Comprimento 0,70 x 2,10 = -1,47
 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44

Total = 34,06

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CRETA/128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRETA/128130-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	Sala	Teto					Área	Total	
							10,71	= 10,71	
		Desconto	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		
	Banheiro		Perímetro				Altura	Total	
			5,50 x 0,90				= 4,95		
		Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			1,00	x	0,60	x	0,60	= -0,36	
	Circulação	Teto	Perímetro				Altura	Total	
4,60 x 2,60				= 11,96					
Área				Total					
1,32				= 1,32					
Desconto		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		
Cozinha e área de serviço			Perímetro				Altura	Total	
	8,80 x 0,90				= 7,92				
	1,55 x 1,10				= 1,71				
	0,25 x 2,40				= 0,60				
	Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura	Total		
		1,00	x	1,20	x	1,20	= -1,44		
	Subtotal						= 139,67		
	Externo / Fachadas / Escadas	Apt. Tipo 1	Apartamentos				Área	Total	
45,00 x 139,67				= 6.284,93					
Pilares/Vigas (Cobogó) Escada Shaft Circulação Circulação Circulação Desconto Desconto Desconto Desconto Desconto		Trecho cobogó Acesso escada	Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			2,00	x	33,15	x	2,60	= 172,38	
			2,00	x	26,55	x	2,60	= 138,06	
			3,00	x	6,45	x	2,60	= 50,31	
			1,00	x	3,29	x	2,60	= 8,55	
			6,00	x	0,24	x	2,60	= 3,74	
			2,00	x	1,96	x	2,60	= 10,19	
			1,00	x	1,00	x	2,60	= 2,60	
			Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			3,00	x	1,50	x	0,65	= 2,93	
			1,00		27,20	x	0,65	= 17,68	
			1,00		19,95	x	0,65	= 12,97	
			Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
			1,00	x	3,16	x	12,05	=	
			1,00	x	3,16	x	1,41	=	
			45,00	x	0,80	x	2,10	= -75,60	
			180,00	x	1,20	x	1,20	= -259,20	
			45,00	x	0,60	x	0,80	= -21,60	
Total						= 6.347,94			

5.51	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 O ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	793,80	M2

5.51	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	793,80	M2

Quantidade		Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
45,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	226,80
90,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	=	396,90
45,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	=	170,10
Total							=	793,80

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.52	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.53	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.54	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.55	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	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.56	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	90,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Pia 1,00	x 45,00	= 45,00
Tanque 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	90,00

5.57	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Área de serviço 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	45,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 45,00	= 45,00
Total	=	45,00

5.60	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	90,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

45 UNIDADES

45 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Banheiro	1,00	x	45,00	=	45,00
Área de serviço	1,00	x	45,00	=	45,00
Total				=	90,00

5.61	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	45,00	UN

Banheiro	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x	45,00 = 45,00
	Total		= 45,00

5.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	45,00	UN

Banheiro Apt. Tipo	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x	45,00 = 45,00
	Total		= 45,00

5.63	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	45,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x	45,00 = 45,00
	Total		= 45,00

5.64	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	360,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
45,00	x	8,00 = 360,00
Total		= 360,00

5.65	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	27,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x	45,00	x	1,20 x 0,50 = 27,00
Total				= 27,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.130-0P

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144841/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	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	169,50	M

Perímetro	Total
169,50	= 169,50
Total	= 169,50

6.2	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)	436.370,33	M2XKM

	Área		DMT		Total
Torres	364,50	x	50,00	=	18.225,00
Fachadeiro	8.362,91	x	50,00	=	418.145,33
	Total			=	436.370,33

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 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)	3.863,66	M2

Apt. Tipo 1	Quantidade	Perímetro	Total
Quarto		12,10	= 12,10
		Perímetro	Total
Quarto		12,10	= 12,10
		Perímetro	Total
Sala		13,10	= 13,10
		Perímetro	Total
Banheiro		7,30	= 7,30
		Perímetro	Total
Circulação		4,60	= 4,60
		Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		10,80	= 10,80
		Subtotal	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-0739

	Apartamentos		Perímetro		Largura		Total		
Apt. Tipo 1	50,00	x	60,00	x	0,90	=	2.700,00		
Fachadas	Níveis	Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
	5,00	x	2,00	x	6,75	x	1,20	=	81,00
	5,00	x	4,00	x	1,50	x	1,20	=	36,00
	5,00	x	1,00	x	5,50	x	1,20	=	33,00
	5,00	x	1,00	x	25,70	x	1,20	=	154,20
	5,00	x	1,00	x	9,29	x	1,20	=	55,74
	5,00	x	1,00	x	5,50	x	1,20	=	33,00
	5,00	x	2,00	x	6,75	x	2,20	=	148,50

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5,00 x 1,00 x 26,55 x 3,20 = 424,80
5,00 x 1,00 x 4,07 x 3,20 = 65,12
5,00 x 2,00 x 3,15 x 4,20 = 132,30

Total = 3.863,66

6.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.445,89	M2

Perímetro 169,50 x Altura* 14,43 = Total 2.445,89

* Altura total menos 1,50m.

Total = 2.445,89

6.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 1",EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	169,50	M

Perímetro 169,50 = Total 169,50
Total = 169,50

6.8	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	8.362,91	M2XMES

Quantidade Comprimento Altura* Meses Total
2,00 x 6,75 x 14,43 x 5,00 = 974,03
4,00 x 1,50 x 14,43 x 5,00 = 432,90
1,00 x 5,50 x 14,43 x 5,00 = 396,83
1,00 x 25,70 x 14,43 x 5,00 = 1.854,26
1,00 x 9,29 x 14,43 x 5,00 = 670,27
1,00 x 5,50 x 14,43 x 5,00 = 396,83
2,00 x 6,75 x 14,43 x 5,00 = 974,03
1,00 x 26,55 x 14,43 x 5,00 = 1.915,58
1,00 x 4,07 x 14,43 x 5,00 = 293,65
2,00 x 3,15 x 14,43 x 5,00 = 454,55

Total = 8.362,91

* Altura total menos 1,50m.

6.9	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

6.10	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

6.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.395,02	M2

Montagens por Apt. Comprimento Apartamentos Altura Total
6,00 x 1,50 x 50,00 x 1,00 = 450,00
Quantidade Comprimento Altura* Total
2,00 x 6,75 x 14,43 = 194,81

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 1,50 x 14,43 = 86,58		
		1,00 x 5,50 x 14,43 = 79,37		
		1,00 x 25,70 x 14,43 = 370,85		
		1,00 x 9,29 x 14,43 = 134,05		
		1,00 x 5,50 x 14,43 = 79,37		
		2,00 x 6,75 x 14,43 = 194,81		
		1,00 x 26,55 x 14,43 = 383,12		
		1,00 x 4,07 x 14,43 = 58,73		
		2,00 x 3,15 x 14,43 = 90,91		
		Total = 1.395,02		

* Altura total menos 1,50m.

6.12	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.863,66	M2

Idem ao item 05.005.0015-0

Total
3.863,66
Total = 3.863,66

6.13	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	450,00	M

Montagens por Apt. **Torres** **Comprimento** **Apartamentos** **Total**
6,00 x 1,00 x 1,50 x 50,00 = 450,00
Total = 450,00

6.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	5,00	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	50,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,40
Porta 70cm	100,00	x 0,90	x 0,10	x 0,10	= 0,90
Porta 80cm	50,00	x 1,00	x 0,10	x 0,10	= 0,50
Janela 120cm	200,00	x 1,40	x 0,10	x 0,10	= 2,80
Janela 60cm	50,00	x 0,80	x 0,10	x 0,10	= 0,40
Total					= 5,00

6.15	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	4.551,73	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	5,00	x 2,00	x 39,75	x 2,60	= 1.033,50
Fachadas	5,00	x 2,00	x 26,55	x 3,60	= 955,80
Fachadas e divisão Apt.	5,00	x 12,00	x 6,75	x 2,60	= 1.053,00
Quarto x Quarto	5,00	x 8,00	x 2,90	x 2,60	= 301,60
Quarto x Sala	5,00	x 8,00	x 3,15	x 2,60	= 327,60
Quarto x Banheiro	5,00	x 8,00	x 3,15	x 2,60	= 327,60
Banheiro x Circulação	5,00	x 8,00	x 1,65	x 2,60	= 171,60
Banheiro x Cozinha	5,00	x 8,00	x 3,30	x 2,60	= 343,20
Shaft	5,00	x 1,00	x 0,75	x 2,60	= 9,75
Shaft	5,00	x 1,00	x 0,20	x 2,60	= 2,60
Escada	5,00	x 1,00	x 1,96	x 2,60	= 25,48
Total					= 4.551,73

6.16	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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00	x 3,24	x 2,32	= 75,17
Escada frontal	5,00	x 3,09	x 2,32	= 35,84

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 111,01

6.17	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	10.265,21	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total	
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46	
						Área		Total	
						8,06	=	8,06	
		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	
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46	
						Área		Total	
						9,14	=	9,14	
		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	
Sala	Teto					Perímetro	Altura	Total	
				13,10	x	2,60	=	34,06	
						Área		Total	
						10,71	=	10,71	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47	
	Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
Banheiro						Perímetro	Altura	Total	
				7,30	x	2,50	=	18,25	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48	
Circulação	Teto					Perímetro	Altura	Total	
				4,60	x	2,60	=	11,96	
						Área		Total	
						1,32	=	1,32	
		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	
Cozinha e área de serviço						Perímetro	Altura	Total	
				8,35	x	2,50	=	20,88	
				1,55	x	1,10	=	1,71	
				0,75	x	2,60	=	1,95	
				0,25	x	2,60	=	0,65	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
							Subtotal	=	166,54

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 7,05 x 0,65 = 4,58		
		Escada 2,00 x 1,96 x 14,43 = 28,28		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 50,00 x 0,80 x 2,10 = -84,00		
		Desconto 200,00 x 1,20 x 1,20 = -288,00		
		Desconto 50,00 x 0,60 x 0,80 = -24,00		
		Total = 10.265,21		

6.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	117,70	M

Quantidade	Comprimento	Total
15,00	x 6,75	= 101,25
5,00	x 3,29	= 16,45
Total		= 117,70

6.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	914,35	M2

Apt. Tipo 1	Perimetro	Altura	Total
	1,80	x 2,50	= 4,50
	5,50	x 1,60	= 8,80
Banheiro	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto 1,00	x 0,60	x 0,80 = -0,48
	Desconto 1,00	x 0,60	x 1,60 = -0,96
	Perimetro	Altura	Total
	3,40	x 1,60	= 5,44
	0,72	x 1,60	= 1,15
Cozinha e área de serviço	Quantidade	Comprimento	Altura
	Desconto 1,00	x 0,15	x 1,10 = -0,17
	Subtotal		= 18,29
Apt. Tipo 1	Apartamentos	Área	Total
	50,00	x 18,29	= 914,35
	Total		= 914,35

6.20	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	511,50	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	6,93	x 50,00	= 346,50
Banheiro	3,30	x 50,00	= 165,00
	Total		= 511,50

6.21	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	395,60	M2

Circulações	Área	Pavimentos	Total
	88,00	x 4,00	= 352,00
Escada	10,90	x 4,00	= 43,60
	Total		= 395,60

6.22	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	2.368,60	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x	50,00 =	403,00
Quarto	9,14 x	50,00 =	457,00
Banheiro	3,30 x	50,00 =	165,00
Sala	10,71 x	50,00 =	535,50
Circulação	1,32 x	50,00 =	66,00
Cozinha e área de serviço	6,93 x	50,00 =	346,50
Circulação apartamentos	Quantidade	Área	Total
	4,00 x	88,00 =	352,00
Escada	4,00 x	10,90 =	43,60
	Total	=	2.368,60

6.23	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	1.973,00	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x	50,00 =	403,00
Quarto	9,14 x	50,00 =	457,00
Banheiro	3,30 x	50,00 =	165,00
Sala	10,71 x	50,00 =	535,50
Circulação	1,32 x	50,00 =	66,00
Cozinha e área de serviço	6,93 x	50,00 =	346,50
	Total	=	1.973,00

6.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	4.508,00	M

Apt. Tipo 1				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perímetro	Total
Sala		Quantidade		13,10 =	13,10
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80
				Perímetro	Total
Circulação		Quantidade		4,60 =	4,60
	Desconto	1,00	x	0,60 =	-0,60
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço				6,68 =	6,68
				Subtotal	45,08
				Subtotal	90,16
				Perímetro	Total
Apt. Tipo 1		Apartamentos		Área	Total
		50,00	x	90,16 =	4.508,00
				Total	4.508,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.25	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	283,25	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Janela 1,20x1,20m	1,25 x	200,00	= 250,00
Janela 0,60x0,80m	0,65 x	50,00	= 32,50
Cozinha	0,75 x	1,00	= 0,75
Total			= 283,25

6.26	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	150,00	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Porta 0,80x2,10m	0,85 x	50,00	= 42,50
Porta 0,70x2,10m	0,75 x	100,00	= 75,00
Porta 0,60x2,10m	0,65 x	50,00	= 32,50
Total			= 150,00

6.27	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	0,36	M2

	Comprimento	Largura	Total
	0,60 x	0,60	= 0,36
Total			= 0,36

6.28	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	156,00	UN

	Quantidade	Comprimento	Total
	4,00 x	4,50	= 18,00
	4,00 x	19,50	= 78,00
	4,00 x	25,70	= 102,80
	4,00 x	1,50	= 6,00
	4,00 x	7,05	= 28,20
	Comprimento	Módulo	Total
	233,00 /	1,50	= 156,00
Total			= 156,00

6.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
	2,00 x	8,00 x	3,31	= 52,96
	2,00 x	4,00 x	3,13	= 25,04
	2,00 x	8,00 x	1,96	= 31,36
	2,00 x	4,00 x	0,43	= 3,44
Total				= 112,80

6.30	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	5,75	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	5,75	= 5,75
Total		= 5,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.31	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	288,00	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
1,20	x	1,20	x
200,00	=	288,00	
Total	=	288,00	

6.32	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	24,00	M2

Largura	Altura	Quantidade	Total
0,60	x	0,80	x
50,00	=	24,00	
Total	=	24,00	

6.33	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	312,00	M2

Área	Quantidade	Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44 x	200,00 = 288,00
Basculante 0,60x0,80m	0,48 x	50,00 = 24,00
Total	=	312,00

6.34	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada	1,00 x	50,00 = 50,00
Total	=	50,00

6.35	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	100,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo	2,00 x	50,00 = 100,00
Total	=	100,00

6.36	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00 x	50,00 = 50,00
Total	=	50,00

6.37	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	150,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	150,00

6.38	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	50,00	UN

Entrada principal	Total	=	50,00

6.39	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	607,78	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
1,00	x	22,05	x
9,25	=	203,96	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		2,00 x 5,50 x 7,75 = 85,25		
		1,00 x 5,00 x 7,75 = 38,75		
		1,00 x 30,25 x 9,25 = 279,81		
		Total = 607,78		
6.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
		Quantidade 6,00 Total 6,00 6,00 = 6,00 Total = 6,00		
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
6.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	21,00	UN
		Quantidade 21,00 Total 21,00 21,00 = 21,00 Total = 21,00		
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
6.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	607,78	M2
		Total = 607,78		
6.43	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	67,30	M
		Quantidade 1,00 Comprimento 26,55 Total 26,55 1,00 x 26,55 = 26,55 1,00 x 40,75 = 40,75 Total = 67,30		
6.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,20	M
		Comprimento 3,60 Total 3,60 3,60 = 3,60 3,60 = 3,60 Total = 7,20		
6.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	132,60	M
		Quantidade 1,00 Comprimento 40,75 Total 40,75 1,00 x 40,75 = 40,75 1,00 x 26,75 = 26,75 2,00 x 5,50 = 11,00 1,00 x 5,00 = 5,00 1,00 x 27,55 = 27,55 1,00 x 21,55 = 21,55 Total = 132,60		
6.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	158,73	M
		Quantidade 11,00 Comprimento 14,43 Total 158,73 11,00 x 14,43 = 158,73 Total = 158,73		
6.47	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	65,03	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Reservatório

Área
65,03 = Total
65,03

Total = 65,03

6.48	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	584,50	M2

Apt. Tipo 1

Banheiro

Área
3,30 x 50,00 = Total
165,00

Perímetro

Altura
0,20 x 50,00 = Total
73,00

Banheiro

7,30 x

Área
6,93 x 50,00 = Total
346,50

Cozinha / Área de Serviço

Perímetro

Altura
0,20 x 50,00 = Total
gmai

Cozinha / Área de Serviço

10,80 x

Total = 584,50

6.49	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 A ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	88,88	M2

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613/D-SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ 14888/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Quantidade	Comprimento		Altura		Total
Fachadas		2,00	x	26,55	x	0,60	= 31,86
		3,00	x	6,75	x	0,60	= 12,15
		1,00	x	3,29	x	0,60	= 1,97
		2,00	x	39,75	x	0,60	= 47,70
	Desconto das portas	10,00	x	0,80	x	0,60	= -4,80
						Total	= 88,88

6.50	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 TIJULO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA0SDE ACABAMENTO	8.931,85	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						8,06	=	8,06
	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			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						9,14	=	9,14
	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			13,10	x	2,60	=	34,06
						Área		Total
						10,71	=	10,71
	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				5,50	x	0,90	=	4,95
				Quantidade	Comprimento	Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
				Perímetro		Altura		Total
Circulação	Teto			4,60	x	2,60	=	11,96
						Área		Total
						1,32	=	1,32
	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				8,80	x	0,90	=	7,92
				1,55	x	1,10	=	1,71
				0,25	x	2,40	=	0,60
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
						Subtotal	=	139,67


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA RJ 229.330-8P

Eduardo Gehrt P. Duarte
Térceiro em Edificações
CPT-RJ 14608612797

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

			Apartamentos		Área		Total		
Apt. Tipo 1			50,00	x	139,67	=	6.983,25		
Externo / Fachadas / Escadas	Escada	Quantidade		Comprimento		Altura	Total		
		2,00	x	26,55	x	14,43	=	766,23	
		3,00	x	6,75	x	14,43	=	292,21	
		1,00	x	3,29		14,43	=	47,47	
		2,00	x	39,75	x	14,43	=	1.147,19	
		2,00	x	1,96	x	14,43	=	56,57	
	Circulação	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		4,00	x	1,50	x	0,65	=	0,98	
		1,00	x	19,50	x	0,65	=	12,68	
		1,00	x	25,70	x	0,65	=	16,71	
	Circulação	1,00	x	7,05	x	0,65	=	4,58	
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	
	Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	
	Desconto		50,00	x	0,80	x	2,10	=	-84,00
	Desconto		200,00	x	1,20	x	1,20	=	-288,00
	Desconto		50,00	x	0,60	x	0,80	=	-24,00
						Total	=	8.931,85	

6.51	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	882,00	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
50,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 252,00
100,00	x 0,70	x 2,10	x 3,00	= 441,00
50,00	x 0,60	x 2,10	x 3,00	= 189,00
Total				= 882,00

6.52	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

6.53	18.006.0005-0	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

6.54	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

6.55	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	50,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total		= 50,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																								
6.56	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	100,00	UN																								
<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Pia</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td>Tanque</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>100,00</td></tr></table>						Quantidade		Apartamentos		Total	Pia	1,00	x	50,00	=	50,00	Tanque	1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	100,00
	Quantidade		Apartamentos		Total																							
Pia	1,00	x	50,00	=	50,00																							
Tanque	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	100,00																							
6.57	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Área de serviço</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Área de serviço	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Área de serviço	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.60	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	100,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td>Área de serviço</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>100,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00	Área de serviço	1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	100,00
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
Área de serviço	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	100,00																							
6.61	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN																								
<table><tr><td>Banheiro Apt. Tipo</td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>					Banheiro Apt. Tipo	Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
Banheiro Apt. Tipo	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.63	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	50,00	UN																								
<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>=</td><td>50,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>50,00</td></tr></table>						Quantidade		Apartamentos		Total		1,00	x	50,00	=	50,00				Total	=	50,00						
	Quantidade		Apartamentos		Total																							
	1,00	x	50,00	=	50,00																							
			Total	=	50,00																							
6.64	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	400,00	UN																								

Apartamentos Quantidades Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRAO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

50,00 x 8,00 = 400,00

Total = 400,00

6.65	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	30,00	M2

Quantidade		Apartamentos		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	50,00	x	1,20	x	0,50	=	30,00
						Total	=	30,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20410-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 14088/0779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1	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.	143,10	M

Perímetro	Total
143,08	= 143,10
Total	= 143,10

7.2	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)	181.004,06	M2XKM

Torres	Área	DMT	Total
	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	3.255,58	x 50,00	= 162.779,06
	Total	=	181.004,06

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)	3.288,06	M2

Apt. Tipo 1	Quantidade	Perímetro	Total
Quarto		12,10	= 12,10
		Perímetro	Total
Quarto		12,10	= 12,10
		Perímetro	Total
Sala		13,10	= 13,10
		Perímetro	Total
Banheiro		7,30	= 7,30
		Perímetro	Total
Circulação		4,60	= 4,60
		Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço		10,80	= 10,80
		Subtotal	= 60,00

	Apartamentos		Perímetro		Largura		Total	
Apt. Tipo 1		40,00	x	60,00	x	0,90	=	2.160,00
	Níveis	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Fachadas	5,00	x	4,00	x	6,75	x	1,20	= 162,00
	5,00	x	4,00	x	26,55	x	1,20	= 637,20
	5,00	x	4,00	x	1,50	x	1,20	= 36,00
	5,00	x	1,00	x	3,46	x	1,20	= 20,76
	5,00	x	2,00	x	3,15	x	1,20	= 37,80
	5,00	x	1,00	x	25,70	x	1,20	= 154,20
	5,00	x	1,00	x	9,28	x	1,20	= 55,68
	5,00	x	1,00	x	4,07	x	1,20	= 24,42
						Total	=	3.288,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 19889/0779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

7.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.064,93	M2

Perímetro Altura* Total
143,10 x 14,43 = 2.064,93

* Altura total menos 1,50m.

Total = 2.064,93

7.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 19,EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	143,08	M

Perímetro Total
143,08 = 143,08
Total = 143,08

7.8	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	3.255,58	M2XMES

Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
4,00	x 6,75	x 1,20	x 14,43	= 467,53
4,00	x 26,55	x 1,20	x 14,43	= 1.838,96
4,00	x 1,50	x 1,20	x 14,43	= 103,90
1,00	x 3,46	x 1,20	x 14,43	= 59,91
2,00	x 3,15	x 1,20	x 14,43	= 109,09
1,00	x 25,70	x 1,20	x 14,43	= 445,02
1,00	x 9,28	x 1,20	x 14,43	= 160,69
1,00	x 4,07	x 1,20	x 14,43	= 70,48

* Altura total menos 1,50m.

Total = 3.255,58

7.9	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

7.10	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

7.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	3.072,98	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 14,43	= 389,61	
4,00	x 26,55	x 14,43	= 1.532,47	
4,00	x 1,50	x 14,43	= 86,58	
1,00	x 3,46	x 14,43	= 49,93	
2,00	x 3,15	x 14,43	= 90,91	
1,00	x 25,70	x 14,43	= 370,85	
1,00	x 9,28	x 14,43	= 133,91	
1,00	x 4,07	x 14,43	= 58,73	

* Altura total menos 1,50m.

Total = 3.072,98

7.12	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.288,06	M2

Idem ao item 05.005.0015-0

Total 3.288,06
Total = 3.288,06

7.13	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	360,00	M

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72913-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
6,00 x	1,00 x	1,50 x	40,00 =	360,00
			Total =	360,00

7.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	4,00	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	40,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,32
Porta 70cm	80,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10 =	0,72
Porta 80cm	40,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10 =	0,40
Janela 120cm	160,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10 =	2,24
Janela 60cm	40,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10 =	0,32
			Total =		4,00

7.15	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS 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 AREA REAL	3.728,53	M2

	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00 x	10,00 x	6,45 x	2,60 =	838,50
Fachadas Frontais	5,00 x	4,00 x	26,55 x	2,60 =	1.380,60
Quarto x Quarto	5,00 x	8,00 x	2,90 x	2,60 =	301,60
Quarto x Sala	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60 =	327,60
Quarto x Banheiro	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60 =	327,60
Banheiro x Circulação	5,00 x	8,00 x	1,65 x	2,60 =	171,60
Banheiro x Cozinha	5,00 x	8,00 x	3,30 x	2,60 =	343,20
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,75 x	2,60 =	9,75
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,20 x	2,60 =	2,60
Escada	5,00 x	1,00 x	1,96 x	2,60 =	25,48
			Total =		3.728,53

7.16	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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00 x	3,24 x	2,32 =	75,17
Escada frontal	5,00 x	3,09 x	2,32 =	35,84
			Total =	111,01

7.17	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	8.342,30	M2

Apt. Tipo 1		Perimetro		Altura		Total
Quarto	Teto		12,10	x	2,60	= 31,46
					Área	Total
					8,06	= 8,06
	Desconto	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	
Quarto	Teto		12,10	x	2,60	= 31,46
					Área	Total
					9,14	= 9,14
	Desconto	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	
Sala	Teto		13,10	x	2,60	= 34,06
					Área	Total
					10,71	= 10,71
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	Desconto	1,00	x 0,70	x 2,10	= -1,47	
	Desconto	1,00	x 0,80	x 2,10	= -1,68	
	Desconto	1,00	x 1,20	x 1,20	= -1,44	
Banheiro			Perimetro		Altura	Total
			7,30	x	2,50	= 18,25
		Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	Desconto	1,00	x 0,60	x 0,80	= -0,48	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ 198841-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Circulação	Teto	Perímetro	x	Altura	=	Total
		4,60	x	2,60	=	11,96
		Área				Total
		1,32	=			1,32
		Quantidade		Comprimento		Total
		1,00	x	0,60	x	2,10
					=	-1,26
Cozinha e área de serviço	Desconto	Perímetro	x	Altura		Total
		8,35	x	2,50	=	20,88
		1,55	x	1,10	=	1,71
		0,75	x	2,60	=	1,95
		0,25	x	2,60	=	0,65
		Quantidade		Comprimento		Total
		1,00	x	1,20	x	1,20
					=	-1,44
Apt. Tipo 1		Perímetro	x	Área		Total
		40,00	x	166,54	=	6.661,60
		Pilares/Vigas (Cobogó)	x			
		4,00	x	26,55	x	14,43
					=	1.532,47
		4,00	x	6,75	x	14,43
					=	389,61
		6,00	x	0,24	x	14,43
					=	20,78
Externo / Fachadas / Escadas		Quantidade		Comprimento		Total
		4,00	x	1,50	x	0,65
					=	0,98
		1,00	x	25,70	x	0,65
					=	16,71
		1,00	x	9,28	x	0,65
					=	6,03
		1,00	x	4,07	x	0,65
					=	2,65
		Escada	x			Total
		2,00	x	1,96	x	14,43
					=	28,28
		Quantidade		Comprimento		Total
		40,00	x	0,80	x	2,10
					=	-67,20
		160,00	x	1,20	x	1,20
					=	-230,40
		40,00	x	0,60	x	0,80
					=	-19,20
		Total				= 8.342,30

7.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	117,70	M

Quantidade	Comprimento	Total
15,00	x	6,75
	=	101,25
5,00	x	3,29
	=	16,45
	Total	= 117,70

7.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	731,48	M2

Apt.Tipo			Perimetro		Altura		Total	
Banheiro			1,80	x	2,50	=	4,50	
			5,50	x	1,60	=	8,80	
		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
Cozinha e área de serviço			Perimetro		Altura		Total	
			3,40	x	1,60	=	5,44	
			0,72	x	1,60	=	1,15	
		Quantidade		Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,15	x	1,10	=	-0,17
						Subtotal	=	18,29
Apt.Tipo			Apartamentos		Área		Total	
			40,00	x	18,29	=	731,48	
					Total	=	731,48	

7.20	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 FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	409,20	M2

Apt. Tipo 1

Área

Apartamentos

Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Cozinha e área de serviço	6,93 x 40,00 =	277,20
		Banheiro	3,30 x 40,00 =	132,00
		Total	=	409,20

7.21	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	316,40	M2

	Área	Pavimentos	Total
Circulações	68,20 x 4,00 =		272,80
Escada	10,90 x 4,00 =		43,60
Total	=		316,40

7.22	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	1.894,80	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x 40,00 =		322,40
Quarto	9,14 x 40,00 =		365,60
Banheiro	3,30 x 40,00 =		132,00
Sala	10,71 x 40,00 =		428,40
Circulação	1,32 x 40,00 =		52,80
Cozinha e área de serviço	6,93 x 40,00 =		277,20

	Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos	4,00 x 68,20 =		272,80
Escada	4,00 x 10,90 =		43,60
Total	=		1.894,80

7.23	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	1.578,40	M2

Apt. Tipo A	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06 x 40,00 =		322,40
Quarto	9,14 x 40,00 =		365,60
Banheiro	3,30 x 40,00 =		132,00
Sala	10,71 x 40,00 =		428,40
Circulação	1,32 x 40,00 =		52,80
Cozinha e área de serviço	6,93 x 40,00 =		277,20
Total	=		1.578,40

7.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.803,20	M

Apt. Tipo 1		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			13,10	=	13,10	
		Quantidade	Comprimento		Total	
	Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80
		Perímetro	Total			
Circulação			4,60	=	4,60	
		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			6,68	=	6,68	
		Subtotal	= 45,08			
Apartamentos		Área	Total			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.132-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 114.882-0/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo 1 40,00 x 45,08 = 1.803,20
Total = 1.803,20

7.25	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	256,00	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 0,75 x 40,00 = 30,00
Total = 256,00

7.26	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	120,00	M

Comprimento Quantidade Total
Porta 0,80x2,10m 0,85 x 40,00 = 34,00
Porta 0,70x2,10m 0,75 x 80,00 = 60,00
Porta 0,60x2,10m 0,65 x 40,00 = 26,00
Total = 120,00

7.27	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	0,36	M2

Comprimento Largura Total
0,60 x 0,60 = 0,36
Total = 0,36

7.28	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	66,00	UN

Quantidade Comprimento Total
Circulação 4,00 x 18,70 = 74,80
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
Comprimento Módulo Total
98,80 / 1,50 = 66,00
Total = 66,00

7.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

Linhas Quantidade Comprimento Total
Escada 2,00 x 8,00 x 3,31 = 52,96
2,00 x 4,00 x 3,13 = 25,04
2,00 x 8,00 x 1,96 = 31,36
2,00 x 4,00 x 0,43 = 3,44
Total = 112,80

7.30	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	5,75	M

Comprimento Total
Acesso cobertura 5,75 = 5,75
Total = 5,75

7.31	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.32	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	40,00	= 19,20
		Total	= 19,20

7.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, 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

7.34	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	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Entrada	1,00 x 40,00	= 40,00
		Total = 40,00

7.35	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	80,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Quartos Apt. Tipo 1	2,00 x 40,00	= 80,00
		Total = 80,00

7.36	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	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo 1	1,00 x 40,00	= 40,00
		Total = 40,00

7.37	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 SEMIELÍPTICO 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

7.38	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

7.39	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	485,68	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 5,00	x 7,75	= 38,75
1,00	x 5,50	x 7,75	= 42,63
1,00	x 17,05	x 9,25	= 157,71
1,00	x 22,05	x 9,25	= 203,96
1,00	x 5,50	x 7,75	= 42,63
		Total	= 485,68

7.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

7.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN

	Quantidade	Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	16,00	= 16,00
	Total	= 16,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	485,68	M2

Total = 485,68

7.43	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,10	M

Quantidade	Comprimento	Total
2,00	x 27,55	= 55,10
	Total	= 55,10

7.44	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

7.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	105,30	M

Quantidade	Comprimento	Total
2,00	x 27,55	= 55,10
2,00	x 5,50	= 11,00
1,00	x 5,00	= 5,00
1,00	x 3,50	= 3,50
1,00	x 9,30	= 9,30
1,00	x 21,40	= 21,40
	Total	= 105,30

7.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	151,25	M

Quantidade	Comprimento	Total
11,00	x 13,75	= 151,25
	Total	= 151,25

7.47	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	65,03	M2

Reservatório	Área	Total
	65,03	= 65,03
	Total	= 65,03

7.48	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	554,00	M2

Apt. Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,30	x 40,00	= 132,00
	Perímetro	Altura	Apartamentos
Banheiro	7,30	x 0,20	x 40,00
			= 58,40
	Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	6,93	x 40,00	= 277,20
	Perímetro	Altura	Apartamentos
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x 0,20	x 40,00
			= 86,40
	Total	=	554,00

7.49	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TUALOS CERAMICOS OU 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	74,00	M2

Fachadas	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	4,00	x 26,55	x 0,60	= 63,72
	3,00	x 6,75	x 0,60	= 12,15
	1,00	x 3,29	x 0,60	= 1,97
Desconto das portas	8,00	x 0,80	x 0,60	= -3,84
			Total	= 74,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.50	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 TUAO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSE DE ACABAMENTO	7.206,09	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total	
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46	
						Área		Total	
					8,06	=	8,06		
	Desconto	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			12,10	x	2,60	=	31,46	
						Área		Total	
					9,14	=	9,14		
	Desconto	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			13,10	x	2,60	=	34,06	
						Área		Total	
					10,71	=	10,71		
	Desconto	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	
Banheiro				5,50	x	0,90	=	4,95	
	Desconto	Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36	
				Perímetro		Altura		Total	
Circulação	Teto			4,60	x	2,60	=	11,96	
						Área		Total	
					1,32	=	1,32		
	Desconto	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				8,80	x	0,90	=	7,92	
				1,55	x	1,10	=	1,71	
				0,25	x	2,40	=	0,60	
	Desconto	Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
							Subtotal	=	139,67
Apt. Tipo 1				Apartamentos		Área		Total	
				40,00		x 139,67		= 5.586,60	
Externo / Fachadas / Escadas		Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		4,00	x	26,55	x	14,43	=	1.532,47	
		3,00	x	6,75	x	14,43	=	292,21	
		1,00	x	3,29	x	14,43	=	47,47	
		Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00	x	0,24	x	14,43	= 20,78	
		Quantidade	Área		Total				
		Circulação	4,00	18,70	x	0,65	=	12,16	
		Circulação	4,00	1,50	x	0,65	=	0,98	
		Circulação	4,00	1,50	x	0,65	=	0,98	
		Circulação	4,00	1,50	x	0,65	=	0,98	
		Escada	2,00	x	1,96	x	14,43	= 28,28	
		Quantidade	Comprimento	Altura		Total			
		Desconto	Trecho cobogó	15,00	x	0,00	=		
		Desconto	Acesso escada	1,00	x	3,16	=		
		Desconto		40,00	x	0,80	=	-67,20	
		Desconto		160,00	x	1,20	=	-230,40	
		Desconto		40,00	x	0,60	=	-19,20	
							Total	=	7.206,09

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ 19888-07/20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.51	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	705,60	M2

Quantidade		Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
40,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	201,60
80,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	=	352,80
40,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	=	151,20
Total							=	705,60

7.52	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 LIGACAO, RABICO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	40,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Apt. Tipo 1	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.53	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos		Total	
1,00	x	40,00	=	40,00
		Total	=	40,00

7.54	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos			Total
1,00	x	40,00	=	40,00
		Total	=	40,00

7.55	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PLÁSTICO, 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

7.56	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

7.57	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Área de serviço	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	40,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	40,00	=	40,00
			Total	=	40,00

7.60	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	80,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	40,00	=	40,00
Área de serviço	1,00	x	40,00	=	40,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129132-0/SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170880-0/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 80,00

7.61	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

7.62	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	40,00	=	Total	40,00
			Total		=		40,00

7.63	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

7.64	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	40,00	x	Quantidades	8,00	=	Total	320,00
			Total		=		320,00

7.65	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	1,00	x	Apartamentos	40,00	x	Comprimento	1,20	x	Largura	0,50	=	Total	24,00
									Total		=		24,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 146881/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	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	90,02	M

Perimetro	Total
90,02	= 90,02
Total	= 90,02

8.2	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)	343.552,75	M2XKM

	Área	DMT	Total
Torres	364,50	x 50,00	= 18.225,00
Fachadeiro	6.506,56	x 50,00	= 325.327,75
	Total	=	343.552,75

8.3	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 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

AVENIDA ITAÓCA, 2226

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)	1.911,55	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perimetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perimetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

Perimetro	Total
10,80	= 10,80
Subtotal	= 60,00

Apt. Tipo 1 PcD

Quarto

Perimetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Perimetro	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Banheiro 7,30 = 7,30

Circulação Perimetro 7,76 = 7,76 Total

Cozinha e área de serviço Perimetro 10,80 = 10,80 Total Subtotal = 62,16

		Apartamentos		Perimetro		Largura		Total		
Apt. Unidade Tipo 1		22,00	x	60,00	x	0,90	=	1.188,00		
Apt. Tipo 1 PcD		3,00	x	62,16	x	0,90	=	167,83		
		Níveis	Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
		5,00	x	1,00	x	33,15	x	1,20	=	198,90
		5,00	x	2,00	x	6,75	x	1,20	=	81,00
		5,00	x	1,00	x	21,00	x	1,20	=	126,00
		5,00	x	2,00	x	5,65	x	1,20	=	67,80
		5,00	x	2,00	x	1,50	x	1,20	=	18,00
		5,00	x	2,00	x	3,61	x	1,20	=	43,32
		5,00	x	1,00	x	3,45	x	1,20	=	20,70
		Total							=	1.911,55

8.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE,COM UTILIZACAO DE 2 VEZES,INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.264,78	M2

Perimetro 90,02 x Altura* 14,05 = Total 1.264,78

8.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 1",EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	90,02	M

Perimetro 90,02 = Total 90,02

8.8	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	6.506,56	M2XMES

Quantidade		Comprimento		Altura*		Meses		Total
1,00	x	33,15	x	14,05	x	5,00	=	2.328,79
2,00	x	6,75	x	14,05	x	5,00	=	948,38
1,00	x	21,00	x	14,05	x	5,00	=	1.475,25
2,00	x	5,65	x	14,05	x	5,00	=	793,83
2,00	x	1,50	x	14,05	x	5,00	=	210,75
2,00	x	3,61	x	14,05	x	5,00	=	507,21
1,00	x	3,45	x	14,05	x	5,00	=	242,36
						Total	=	6.506,56

* Altura total menos 1,50m.

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-0/SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 17666/0779

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CARTÃO 150000070

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.15	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	2.322,58	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00 x	6,00 x	6,45 x	2,60	= 503,10
Fachadas Frontais	5,00 x	2,00 x	33,15 x	2,60	= 861,90
Quarto x Quarto	5,00 x	5,00 x	2,90 x	2,60	= 188,50
Quarto x Sala	5,00 x	5,00 x	3,15 x	2,60	= 204,75
Quarto x Banheiro	5,00 x	5,00 x	3,15 x	2,60	= 204,75
Banheiro x Circulação	5,00 x	5,00 x	1,65 x	2,60	= 107,25
Banheiro x Cozinha	5,00 x	5,00 x	3,30 x	2,60	= 214,50
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,75 x	2,60	= 9,75
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,20 x	2,60	= 2,60
Escada	5,00 x	1,00 x	1,96 x	2,60	= 25,48
				Total	= 2.322,58

8.16	12.006.0010-0	PAREDE 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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00 x	3,24 x	2,32	= 75,17
Escada frontal	5,00 x	3,09 x	2,32	= 35,84
			Total	= 111,01

8.17	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	5.140,07	M2

Apt. Tipo 1	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60	= 31,46
		Área	Total
Quarto		8,06	= 8,06
	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
	12,10 x	2,60	= 31,46
		Área	Total
Quarto		9,14	= 9,14
	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
	13,10 x	2,60	= 34,06
		Área	Total
Sala		10,71	= 10,71
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,70 x	2,10
Desconto	1,00 x	0,80 x	2,10
Desconto	1,00 x	1,20 x	1,20
			= -1,47
			= -1,68
			= -1,44
	Perímetro	Altura	Total
	7,30 x	2,50	= 18,25
	Quantidade	Comprimento	Altura
Banheiro	1,00 x	0,60 x	0,80
Desconto			= -0,48
	Perímetro	Altura	Total
	4,60 x	2,60	= 11,96
		Área	Total
Circulação		1,32	= 1,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		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		
		8,35 x 2,50 = 20,88		
		1,55 x 1,10 = 1,71		
		0,75 x 2,60 = 1,95		
		0,25 x 2,60 = 0,65		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 166,54		
		Perímetro Altura Total		
		11,10 x 2,60 = 28,86		
		Área Total		
		7,56 = 7,56		
		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		
		12,10 x 2,60 = 31,46		
		Área Total		
		8,52 = 8,52		
		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		
		13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área Total		
		10,71 = 10,71		
		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		
		7,30 x 2,50 = 18,25		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 0,60 x 0,80 = -0,48		
		Perímetro Altura Total		
		7,76 x 2,60 = 20,18		
		Área Total		
		2,44 = 2,44		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
		Perímetro Altura Total		
		8,35 x 2,50 = 20,88		
		1,55 x 1,10 = 1,71		
		0,75 x 2,60 = 1,95		
		0,20 x 2,60 = 0,52		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 170,77		
		Apartamentos Área Total		
		22,00 x 166,54 = 3.663,88		
		3,00 x 170,77 = 512,30		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		2,00 x 33,15 x 14,05 = 931,52		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 120130-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		Pilares/Vigas (Cobogó)	2,00	x	6,75	x	14,05	=	189,68	
			6,00	x	0,24	x	14,05	=	20,23	
	Externo / Fachadas / Escadas		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Circulação	4,00	x	22,15	x	0,65	=	14,40	
		Circulação	4,00	x	1,50	x	0,65	=	0,98	
		Escada	2,00	x	1,96	x	2,60	=	5,10	
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
		Desconto	25,00	x	0,80	x	2,10	=	-42,00	
		Desconto	100,00	x	1,20	x	1,20	=	-144,00	
		Desconto	25,00	x	0,60	x	0,80	=	-12,00	
							Total		= 5.140,07	

8.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	67,50	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00 x 6,75 = 67,50		
Total		67,50

8.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	456,22	M2

Apt.Tipo 1				Perímetro		Altura		Total		
				1,80	x	2,50	=	4,50		
				5,50	x	1,60	=	8,80		
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		
				3,40	x	1,60	=	5,44		
				0,72	x	1,60	=	1,15		
Cozinha e área de serviço				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,15	x	1,10	=	-0,17
						Subtotal		=	18,29	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total		
Banheiro				1,80		x	2,50	=	4,50	
				5,50		x	1,60	=	8,80	
				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				3,40		x	1,60	=	5,44	
				0,72		x	1,60	=	1,15	
				Quantidade	Comprimento		Altura	Total		
Desconto				1,00	x	0,15	x	1,10	=	-0,17
						<u>Subtotal</u>		=	<u>17,97</u>	
				Apartamentos		Área		Total		
Apt.Tipo 1				22,00		x	18,29	=	402,31	
Apt. Tipo PcD 1				3,00		x	17,97	=	53,90	
						Total		=	456,22	

8.20	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	255,75	M2

Apt. Tipo 1		Área	Apartamentos	Total
	Cozinha e área de serviço	6,93 x	22,00 =	152,46
	Banheiro	3,30 x	22,00 =	72,60
Apt. Tipo PcD 1		Área	Apartamentos	Total
	Cozinha e área de serviço	6,93 x	3,00 =	20,79
	Banheiro	3,30 x	3,00 =	9,90
		Total	=	255,75

8.21	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	176,52	M2

Circulações		Área	Pavimentos	Total
	Escada	33,23 x	4,00 =	132,92
		10,90 x	4,00 =	43,60
		Total	=	176,52

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 110882/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.22	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	1.163,02	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 22,00	= 177,32
Quarto	9,14	x 22,00	= 201,08
Banheiro	3,30	x 22,00	= 72,60
Sala	10,71	x 22,00	= 235,62
Circulação	1,32	x 22,00	= 29,04
Cozinha e área de serviço	6,93	x 22,00	= 152,46

Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 3,00	= 22,68
Quarto	8,52	x 3,00	= 25,56
Banheiro	3,30	x 3,00	= 9,90
Sala	10,71	x 3,00	= 32,13
Circulação	2,44	x 3,00	= 7,32
Cozinha e área de serviço	6,93	x 3,00	= 20,79

Quantidade	Área	Total
Circulação apartamentos	4,00 x 33,23	= 132,92
Escada	4,00 x 10,90	= 43,60
Total		= 1.163,02

8.23	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	986,50	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 22,00	= 177,32
Quarto	9,14	x 22,00	= 201,08
Banheiro	3,30	x 22,00	= 72,60
Sala	10,71	x 22,00	= 235,62
Circulação	1,32	x 22,00	= 29,04
Cozinha e área de serviço	6,93	x 22,00	= 152,46

Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 3,00	= 22,68
Quarto	8,52	x 3,00	= 25,56
Banheiro	3,30	x 3,00	= 9,90
Sala	10,71	x 3,00	= 32,13
Circulação	2,44	x 3,00	= 7,32
Cozinha e área de serviço	6,93	x 3,00	= 20,79

Total = 986,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson P. P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.24	13.330.0100-0	RÓDAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.127,18	M

Apt. Tipo 1

				Perimetro	Total
Quarto				12,10	= 12,10
				Comprimento	Total
Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
				Perimetro	Total
Quarto				12,10	= 12,10
				Comprimento	Total
Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70
				Perimetro	Total
Sala				13,10	= 13,10
				Comprimento	Total
Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80
Desconto					
				Perimetro	Total
Circulação				4,60	= 4,60
				Comprimento	Total
Desconto	1,00	x	0,60	=	-0,60
Desconto	1,00	x	0,70	=	-0,70

Cozinha e área de serviço

Perimetro	Total
6,68	= 6,68
Subtotal	= 45,08

Apt. Tipo PcD 1

				Perimetro	Total
Quarto				11,10	= 11,10
				Comprimento	Total
Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80
				Perimetro	Total
Quarto				12,10	= 12,10
				Comprimento	Total
Desconto	1,00	x	0,80	=	-0,80
				Perimetro	Total
Sala				13,10	= 13,10
				Comprimento	Total
Desconto	2,00	x	0,80	=	-1,60
				Perimetro	Total
Circulação				7,76	= 7,76
				Comprimento	Total
Desconto	3,00	x	0,80	=	-2,40

Cozinha e área de serviço

Perimetro	Total
6,68	= 6,68
Subtotal	= 45,14

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 170.882-0779

Apt. Tipo 1

Apt. Tipo PcD 1

Apartamentos	Área	Total
22,00	x 45,08	= 991,76
3,00	x 45,14	= 135,42
Total		= 1.127,18

8.25	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	160,00	M

Comprimento Quantidade Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Janela 1,20x1,20m	1,25	x	100,00	=	125,00
Janela 0,60x0,80m	0,65	x	25,00	=	16,25
Divisória cozinha	0,75	x	25,00	=	18,75
Total				=	160,00

8.26	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	76,20	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Porta 0,80x2,10m	0,85	x	34,00	=	28,90
Porta 0,70x2,10m	0,75	x	44,00	=	33,00
Porta 0,60x2,10m	0,65	x	22,00	=	14,30
Total				=	76,20

8.27	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	0,36	M2

	Comprimento		Largura		Total
	0,60	x	0,60	=	0,36
Total				=	0,36

8.28	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	62,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
	4,00	x	18,70	=	74,80
	4,00	x	1,50	=	6,00
Circulação	4,00	x	1,50	=	6,00
	4,00	x	1,50	=	6,00
	Comprimento		Módulo		Total
	92,80	/	1,50	=	62,00
Total				=	62,00

8.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

	Linhas		Quantidade		Comprimento		Total
	2,00	x	8,00	x	3,31	=	52,96
Escada	2,00	x	4,00	x	3,13	=	25,04
	2,00	x	8,00	x	1,96	=	31,36
	2,00	x	4,00	x	0,43	=	3,44
Total						=	112,80

8.30	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SEND0 OS DEGRAUS EM FERRO REDOND0DE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,50	M

	Comprimento		Total
Acesso cobertura	4,50	=	4,50
Total		=	4,50

8.31	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	M2

Largura		Altura		Quantidade		Total
1,20	x	1,20	x	100,00	=	144,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 144,00

8.32	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	12,00	M2

Largura		Altura		Quantidade		Total
0,60	x	0,80	x	25,00	=	12,00
Total = 12,00						

8.33	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	156,00	M2

Área		Quantidade		Total
Janela de correr 1,20x1,20m	1,44	x	100,00	= 144,00
Basculante 0,60x0,80m	0,48	x	25,00	= 12,00
Total = 156,00				

8.34	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	34,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada	1,00	x	25,00	= 25,00
Apt. PcD	3,00	x	3,00	= 9,00
Total = 34,00				

8.35	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	44,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	22,00	= 44,00
Total = 44,00				

8.36	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	22,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	22,00	= 22,00
Total = 22,00				

8.37	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 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	75,00	UN

Portas internas e serviço **Total = 75,00**

8.38	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	25,00	UN

Entrada principal **Total = 25,00**

8.39	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	300,06	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
1,00	x	16,25	x	3,95	=	64,19
1,00	x	10,75	x	5,15	=	55,36
2,00	x	5,50	x	3,65	=	40,15
1,00	x	13,70	x	3,95	=	54,12

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		2,00 x 5,50 x 3,65 = 40,15		
		1,00 x 8,95 x 5,15 = 46,09		
		Total = 300,06		
8.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
		Quantidade Total	4,00 = 4,00	
		Total = 4,00		
8.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
		Quantidade Total	8,00 = 8,00	
		Total = 8,00		
8.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	300,06	M2
		Total = 300,06		
8.43	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	29,95	M
		Comprimento Total	29,95 = 29,95	
		Total = 29,95		
8.44	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		
8.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	61,40	M
		Quantidade Comprimento Total	1,00 x 16,25 = 16,25	
		2,00 x 5,50 = 11,00		
		1,00 x 10,75 = 10,75		
		1,00 x 14,45 = 14,45		
		1,00 x 8,95 = 8,95		
		Total = 61,40		
8.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	82,50	M
		Quantidade Comprimento Total	6,00 x 13,75 = 82,50	
		Total = 82,50		
8.47	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	65,03	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Reservatório

Área
65,03 = 65,03

Total = 65,03

8.48	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAS 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 DEMAS	346,25	M2

Apt. Tipo 1				Área	Apartamentos	Total
Banheiro				3,30	x 22,00	= 72,60
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	7,30	x	0,20	x 22,00	=	32,12
				Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço				6,93	x 22,00	= 152,46
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x	0,20	x 22,00	=	47,52
Apt. Tipo PcD 1				Área	Apartamentos	Total
Banheiro				3,30	x 3,00	= 9,90
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Banheiro	7,30	x	0,20	x 3,00	=	4,38
				Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço				6,93	x 3,00	= 20,79
	Perimetro			Altura	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x	0,20	x 3,00	=	6,48
				Total	=	346,25

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson de F. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ-140840/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.49	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/FUROS,S/A PRESENÇA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAO S CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	45,48	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas	2,00	x 6,75	x 0,60	= 8,10
	2,00	x 33,15	x 0,60	= 39,78
Desconto das portas	5,00	x 0,80	x 0,60	= -2,40
			Total	= 45,48

8.50	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 DEMAO S DE ACABAMENTO	4.469,54	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total	
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46	
						Área		Total	
						8,06	=	8,06	
		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	
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46	
						Área		Total	
						9,14	=	9,14	
		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	
Sala	Teto			13,10	x	2,60	=	34,06	
						Área		Total	
						10,71	=	10,71	
		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	
Banheiro				Perímetro		Altura		Total	
				5,50	x	0,90	=	4,95	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36	
Circulação	Teto			Perímetro		Altura		Total	
				4,60	x	2,60	=	11,96	
						Área		Total	
						1,32	=	1,32	
		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	
Cozinha e área de serviço				Perímetro		Altura		Total	
				8,80	x	0,90	=	7,92	
				1,55	x	1,10	=	1,71	
				0,25	x	2,40	=	0,60	
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
							Subtotal	=	139,67
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total	
				11,10	x	2,60	=	28,86	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ, 119442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Quarto	Teto	Área	7,56	Total
		=		7,56
	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 0,80 x 2,10	Total
		=		-1,68
Quarto	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 1,20 x 1,20	Total
		=		-1,44
		Perímetro	12,10 x 2,60	Total
		=		31,46
Quarto	Teto	Área	8,52	Total
		=		8,52
	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 0,80 x 2,10	Total
		=		-1,68
Quarto	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 1,20 x 1,20	Total
		=		-1,44
		Perímetro	13,10 x 2,60	Total
		=		34,06
Sala	Teto	Área	10,71	Total
		=		10,71
	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 0,80 x 2,10	Total
		=		-1,68
Sala	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 1,20 x 1,20	Total
		=		-1,44
		Perímetro	5,50 x 0,90	Total
		=		4,95
Banheiro	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 0,80 x 0,60	Total
		=		-0,48
		Perímetro	7,76 x 2,60	Total
		=		20,18
Circulação	Teto	Área	2,44	Total
		=		2,44
	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	3,00 x 0,80 x 2,10	Total
		=		-5,04
Circulação		Perímetro	8,80 x 0,90	Total
		=		7,92
		Perímetro	1,55 x 1,10	Total
		=		1,71
Cozinha e área de serviço		Perímetro	0,25 x 2,40	Total
		=		0,60
	Desconto	Quantidade Comprimento Altura	1,00 x 1,20 x 1,20	Total
		=		-1,44
Subtotal				= 142,64
Apartamentos				
Apt. Tipo 1				
Apt. Tipo PcD 1				
Pilares/Vigas (Cobogó)		Quantidade Comprimento Altura	2,00 x 33,15 x 14,05	Total
		=		931,52
		Quantidade Comprimento Altura	2,00 x 6,75 x 14,05	Total
		=		189,68
Escada		Quantidade Comprimento Altura	6,00 x 0,24 x 14,05	Total
		=		20,23
		Quantidade Comprimento Altura	2,00 x 1,96 x 2,60	Total
		=		10,19
Externo / Fachadas / Escadas		Quantidade Comprimento Altura	4,00 x 22,15 x 0,65	Total
		=		14,40
		Quantidade Comprimento Altura	4,00 x 1,50 x 0,65	Total
		=		0,98
Desconto		Quantidade Comprimento Altura	25,00 x 0,80 x 2,10	Total
		=		-42,00
		Quantidade Comprimento Altura	100,00 x 1,20 x 1,20	Total
		=		-144,00
Desconto		Quantidade Comprimento Altura	25,00 x 0,60 x 0,80	Total
		=		-12,00
Total				= 4.469,54

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.51	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	448,56	M2

Quantidade		Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
34,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	171,36
44,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	=	194,04
22,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	=	83,16
Total								448,56

8.52	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

Apt. Tipo PcD 1

8.53	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	22,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	22,00	=	22,00
Total				22,00

Apt. Tipo 1

8.54	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
1,00	x	3,00	=	3,00
Total				3,00

Apt. Tipo PcD 1

8.55	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
1,00	x	3,00	=	3,00
Total				3,00

Apt. Tipo PcD 1

8.56	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	22,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	22,00	=	22,00
Total				22,00

Apt. Tipo 1

8.57	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	25,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	25,00	=	25,00
Total				25,00

8.58	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	25,00	UN

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	25,00	=	25,00
Total				25,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.59	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	50,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Pia	1,00	x	25,00	=	25,00
Tanque	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	50,00

8.60	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.61	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Área de serviço	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.62	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.63	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	50,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
Área de serviço	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	50,00

8.64	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.65	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	22,00	=	22,00
Banheiro Apt. PcD	1,00	x	3,00	=	3,00
			Total	=	25,00

8.66	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.FORNECIMENTOE COLOCACAO	25,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	25,00	=	25,00
			Total	=	25,00

8.67	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES

22 UH PADRAO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 3,00	= 3,00
	Total	= 3,00

8.68	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

8.69	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	6,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 3,00	= 6,00
	Total	= 6,00

8.70	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

8.71	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	200,00	UN

Apartamentos	Quantidades	Total
25,00	x 8,00	= 200,00
	Total	= 200,00

8.72	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	15,00	M2

Quantidade	Apartamentos	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 25,00	x 1,20	x 0,50	= 15,00
			Total	= 15,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 120410-1279

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 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	129,00	M

Perimetro	Total
129,00	= 129,00
Total	= 129,00

9.2	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)	457.020,00	M2XKM

	Área		DMT		Total
Torres	364,50	x	50,00	=	18.225,00
Fachadeiro	8.775,90	x	50,00	=	438.795,00
	Total			=	457.020,00

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 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)	62,16	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perimetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perimetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

Perimetro	Total
10,80	= 10,80
Subtotal	= 60,00

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perimetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perimetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perimetro	Total
13,10	= 13,10

Perimetro	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES
32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Banheiro	7,30 = 7,30	
		Circulação	Perímetro 7,76 = 7,76	
		Cozinha e área de serviço	Perímetro 10,80 = 10,80	
			Subtotal = 62,16	
			Total = 62,16	
		Apartamentos	Perímetro Largura Total	
		Apt. Unidade Tipo 1	32,00 x 60,00 x 0,90 = 1.728,00	
		Apt. Tipo PcD 1	8,00 x 62,16 x 0,90 = 447,55	
		Fachadas	Níveis Quantidade Comprimento Largura Total	
			5,00 x 2,00 x 56,25 x 1,20 = 675,00	
			5,00 x 2,00 x 6,75 x 1,20 = 81,00	
			Total = 2.931,55	
9.6	05.005.0051-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE, COM UTILIZACAO DE 2 VEZES, INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.796,97	M2
			Perímetro 129,00 x Altura* 13,93 = 1.796,97	
			Total = 1.796,97	
		* Altura total menos 1,50m.		
9.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1", EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	129,00	M
			Perímetro 129,00 = 129,00	
			Total = 129,00	
9.8	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	8.775,90	M2XMES
			Quantidade Comprimento Altura* Meses Total	
			2,00 x 56,25 x 13,93 x 5,00 = 7.835,63	
			2,00 x 6,75 x 13,93 x 5,00 = 940,28	
			Total = 8.775,90	
			* Altura total menos 1,50m.	
9.9	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
			Periodo 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	
9.10	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	
9.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.115,18	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00 x	1,50 x	40,00 x	1,00	= 360,00
Quantidade	Comprimento	Altura*	Total	
2,00 x	56,25 x	13,93	= 1.567,13	
2,00 x	6,75 x	13,93	= 188,06	
		Total	= 2.115,18	

* Altura total menos 1,50m.

9.12	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.931,55	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	2.931,55		
	Total	= 2.931,55		

9.13	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

9.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	4,03	M3

	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Total
Porta 60cm	32,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10	= 0,26
Porta 70cm	64,00 x	0,90 x	0,10 x	0,10	= 0,58
Porta 80cm	64,00 x	1,00 x	0,10 x	0,10	= 0,64
Janela 120cm	160,00 x	1,40 x	0,10 x	0,10	= 2,24
Janela 60cm	40,00 x	0,80 x	0,10 x	0,10	= 0,32
			Total	= 4,03	

9.15	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	3.038,23	M2

Alas	Pavimentos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fachadas Laterais e divisão Apt.	5,00 x	10,00 x	6,45 x	2,60	= 838,50
Fachadas Frontais	5,00 x	2,00 x	26,55 x	2,60	= 690,30
Quarto x Quarto	5,00 x	8,00 x	2,90 x	2,60	= 301,60
Quarto x Sala	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60	= 327,60
Quarto x Banheiro	5,00 x	8,00 x	3,15 x	2,60	= 327,60
Banheiro x Circulação	5,00 x	8,00 x	1,65 x	2,60	= 171,60
Banheiro x Cozinha	5,00 x	8,00 x	3,30 x	2,60	= 343,20
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,75 x	2,60	= 9,75
Shaft	5,00 x	1,00 x	0,20 x	2,60	= 2,60
Escada	5,00 x	1,00 x	1,96 x	2,60	= 25,48
			Total	= 3.038,23	

9.16	12.006.0010-0	PAREDE 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	111,01	M2

	Quantidade	Largura	Altura	Total
Escada lateral	10,00 x	3,24 x	2,32	= 75,17
Escada frontal	5,00 x	3,09 x	2,32	= 35,84
			Total	= 111,01

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.17	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	8.188,99	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						8,06	=	8,06
	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	
Quarto	Teto			12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
						9,14	=	9,14
	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	
Sala	Teto			13,10	x	2,60	=	34,06
						Área		Total
						10,71	=	10,71
	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68	
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
Banheiro	Teto			7,30	x	2,50	=	18,25
						Área		Total
						10,71	=	10,71
Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48	
Circulação	Teto			4,60	x	2,60	=	11,96
						Área		Total
						1,32	=	1,32
	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	
Cozinha e área de serviço	Teto			8,35	x	2,50	=	20,88
						Área		Total
						1,55	=	1,55
	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47	
Cozinha e área de serviço	Teto			8,35	x	2,50	=	20,88
						Área		Total
						1,55	=	1,55
	Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47	
						Subtotal	=	166,54

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Perimetro 13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área 10,71 = 10,71		
	Sala	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		
		Perimetro 7,30 x 2,50 = 18,25		
	Banheiro	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 0,60 x 0,80 = -0,48		
		Perimetro 7,76 x 2,60 = 20,18		
	Circulação	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
		Perimetro 8,35 x 2,50 = 20,88		
		1,55 x 1,10 = 1,71		
		0,75 x 2,60 = 1,95		
		0,20 x 2,60 = 0,52		
	Cozinha e área de serviço	Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 170,77		
		Apartamentos Área Total		
	Apt. Tipo 1	32,00 x 166,54 = 5.329,28		
	Apt. Tipo PcD 1	8,00 x 170,77 = 1.366,13		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		2,00 x 56,25 x 13,93 = 1.567,13		
		2,00 x 6,75 x 13,93 = 188,06		
	Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00 x 0,24 x 13,93 = 20,06		
	Shaft	1,00 x 1,00 x 13,93 = 13,93		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
	Externo / Fachadas / Escadas	1,00 x 45,25 x 0,65 = 29,41		
		2,00 x 1,50 x 0,65 = 0,98		
		2,00 x 1,96 x 13,93 = 27,30		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 64,00 x 0,80 x 2,10 = -107,52		
		Desconto 160,00 x 1,20 x 1,20 = -230,40		
		Desconto 32,00 x 0,60 x 0,80 = -15,36		
		Total = 8.188,99		

9.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	67,50	M

Quantidade	Comprimento	Total
10,00	x 6,75	= 67,50
Total		= 67,50

9.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	728,92	M2

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

9.20	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	81,84	M2

Apt. Tipo PcD 1	Área	Apartamentos			Total
Cozinha e área de serviço	6,93	x	8,00	=	55,44
Banheiro	3,30	x	8,00	=	26,40
			Total	=	81,84

			Área	Pavimentos	Total
Circulações	93,50	x	4,00	=	374,00
Escada	10,90	x	4,00	=	43,60
			Total	=	417,60

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.22	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	1.996,00	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 32,00	= 257,92
Quarto	9,14	x 32,00	= 292,48
Banheiro	3,30	x 32,00	= 105,60
Sala	10,71	x 32,00	= 342,72
Circulação	1,32	x 32,00	= 42,24
Cozinha e área de serviço	6,93	x 32,00	= 221,76
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 8,00	= 60,48
Quarto	8,52	x 8,00	= 68,16
Banheiro	3,30	x 8,00	= 26,40
Sala	10,71	x 8,00	= 85,68
Circulação	2,44	x 8,00	= 19,52
Cozinha e área de serviço	6,93	x 8,00	= 55,44
Circulação apartamentos	Quantidade	Área	Total
	4,00	x 93,50	= 374,00
Escada	4,00	x 10,90	= 43,60
	Total		= 1.996,00

9.23	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	1.578,40	M2

Apt.Tipo 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	8,06	x 32,00	= 257,92
Quarto	9,14	x 32,00	= 292,48
Banheiro	3,30	x 32,00	= 105,60
Sala	10,71	x 32,00	= 342,72
Circulação	1,32	x 32,00	= 42,24
Cozinha e área de serviço	6,93	x 32,00	= 221,76
Apt.Tipo PcD 1	Área	Apartamentos	Total
Quarto	7,56	x 8,00	= 60,48
Quarto	8,52	x 8,00	= 68,16
Banheiro	3,30	x 8,00	= 26,40
Sala	10,71	x 8,00	= 85,68
Circulação	2,44	x 8,00	= 19,52
Cozinha e área de serviço	6,93	x 8,00	= 55,44
	Total		= 1.578,40

9.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.803,68	M

Apt. Tipo 1	Perimetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	Quantidade	Comprimento
	1,00	x 0,70
		= -0,70
Apt. Tipo 1	Perimetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	Quantidade	Comprimento
	1,00	x 0,70
		= -0,70
Apt. Tipo 1	Perimetro	Total
Sala	13,10	= 13,10
Desconto	Quantidade	Comprimento
	1,00	x 0,80
		= -0,80

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Desconto					
				Perímetro	Total
				4,60	= 4,60
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				6,68	= 6,68
				Subtotal	= 45,08
Apt. Tipo PcD 1				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
				11,10	= 11,10
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
				12,10	= 12,10
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
Sala		Quantidade		Comprimento	Total
				13,10	= 13,10
	Desconto	2,00	x	0,80	= -1,60
				Perímetro	Total
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total
				7,76	= 7,76
	Desconto	3,00	x	0,80	= -2,40
				Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço				6,68	= 6,68
				Subtotal	= 45,14
		Apartamentos		Área	Total
Apt. Tipo 1		32,00	x	45,08	= 1.442,56
Apt. Tipo PcD 1		8,00	x	45,14	= 361,12
				Total	= 1.803,68

9.25	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	256,00	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	0,75	x	40,00	=	30,00
			Total	=	256,00

9.26	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	123,20	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Porta 0,80x2,10m	0,85	x	64,00	=	54,40
Porta 0,70x2,10m	0,75	x	64,00	=	48,00
Porta 0,60x2,10m	0,65	x	32,00	=	20,80
			Total	=	123,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.27	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	0,36	M2

Comprimento	Largura	Total
0,60	x	0,60
Total		0,36

9.28	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	133,00	UN

Quantidade	Comprimento	Total
8,00	x	1,50
4,00	x	1,50
4,00	x	45,25
Comprimento	Módulo	Total
199,00	/	1,50
Total		133,00

9.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	112,80	M

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
2,00	x	8,00	x
		3,31	=
			52,96
2,00	x	4,00	x
		3,13	=
			25,04
2,00	x	8,00	x
		1,96	=
			31,36
2,00	x	4,00	x
		0,43	=
			3,44
Total			112,80

9.30	14.002.0250-0	ESCALA 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",ESPAÇADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,75	M

Comprimento	Total
5,75	=
Total	5,75

9.31	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

9.32	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

9.33	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	249,60	M2

Área	Quantidade	Total
1,44	x	160,00
		=
		230,40
0,48	x	40,00
		=
		19,20

Janela de correr 1,20x1,20m

Basculante 0,60x0,80m

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Total = 249,60

9.34	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	40,00	=	40,00
Apt. PcD	3,00	x	8,00	=	24,00
	Total			=	64,00

9.35	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	64,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Quartos Apt. Tipo	2,00	x	32,00	=	64,00
	Total			=	64,00

9.36	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	32,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	32,00	=	32,00
	Total			=	32,00

9.37	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 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**

9.38	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**

9.39	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	483,93	M2

Quantidade		Comprimento		Largura		Total
2,00	x	5,50	x	7,75	=	85,25
2,00	x	21,55	x	9,25	=	398,68
	Total				=	483,93

9.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	4,00	=	4,00
	Total	=	4,00

9.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

	Quantidade		Total
Espaçamento aproximado de 2,5m	8,00	=	8,00
	Total	=	8,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	483,93	M2

Total = 483,93

9.43	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,10	M

Quantidade Comprimento Total
2,00 x 27,55 = 55,10
Total = 55,10

9.44	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

9.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	109,20	M

Quantidade Comprimento Total
2,00 x 5,50 = 11,00
2,00 x 21,55 = 43,10
2,00 x 27,55 = 55,10
Total = 109,20

9.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M

Quantidade Comprimento Total
12,00 x 2,60 = 31,20
Total = 31,20

9.47	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	65,03	M2

Reservatório

Área Total
65,03 = 65,03
Total = 65,03

9.48	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	554,00	M2

Apt. Tipo 1

Banheiro

Área Apartamentos Total
3,30 x 32,00 = 105,60

Perímetro Altura Apartamentos Total
7,30 x 0,20 x 32,00 = 46,72

Banheiro

Área Apartamentos Total
6,93 x 32,00 = 221,76

Cozinha / Área de Serviço

Perímetro Altura Apartamentos Total
10,80 x 0,20 x 32,00 = 69,12

Cozinha / Área de Serviço

Apt. Tipo PcD 1

Banheiro

Área Apartamentos Total
3,30 x 8,00 = 26,40

Perímetro Altura Apartamentos Total
7,30 x 0,20 x 8,00 = 11,68

Banheiro

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

				Área	Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço				6,93	x 8,00 =	55,44
	Perímetro		Altura		Apartamentos	Total
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x	0,20	x	8,00 =	17,28
					Total =	554,00

		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Fachadas		2,00	x	56,25	x	0,60	=	67,50
		2,00	x	6,75	x	0,60	=	8,10
		2,00	x	3,29	x	0,60	=	3,95
	Desconto das portas	8,00	x	0,80	x	0,60	=	-3,84
						Total	=	75.71

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total
				12,10	x	2,60	=	31,46
						Área		Total
Quarto	Teto					8,06	=	8,06
		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	
				12,10	x	2,60	=	31,46	
						Área		Total	
						9,14	=	9,14	
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
				13,10	x	2,60
						Área
						10,71
Sala	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

				Perimetro		Altura		Total	
Banheiro				5,50	x	0,90	=	4,95	
	Quantidade			Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36	

		Perímetro		Altura		Total	
Circulação	Teto		4,60	x	2,60	= 11,96	
					Área	Total	
					1,32	= 1,32	
		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

	Perimetro		Altura		Total
	8,80	x	0,90	=	7,92
	1,55	x	1,10	=	1,71

Cozinha e área de

Paulo Roberto A. Santos
Engenharia Civil
Crea: 000000000-0

Eduardo Gehr P. Duarte
Tercera Edición
CARTAGENA, MARZO 1973

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Cozinha e área de serviço	0,25 x 2,40 = 0,60	
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		Desconto 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 139,67		
	Apt. Tipo PcD 1	Perímetro Altura Total		
		11,10 x 2,60 = 28,86		
		Área Total		
		7,56 = 7,56		
	Quarto	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Teto			
	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		
		12,10 x 2,60 = 31,46		
		Área Total		
		8,52 = 8,52		
	Quarto	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Teto			
	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		
		13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área Total		
		10,71 = 10,71		
	Sala	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Teto			
	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		
		5,50 x 0,90 = 4,95		
	Banheiro	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Desconto	1,00 x 0,80 x 0,60 = -0,48		
		Perímetro Altura Total		
		7,76 x 2,60 = 20,18		
		Área Total		
		2,44 = 2,44		
	Circulação	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Teto			
	Desconto	3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
		Perímetro Altura Total		
		8,80 x 0,90 = 7,92		
		1,55 x 1,10 = 1,71		
		0,25 x 2,40 = 0,60		
	Cozinha e área de serviço	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Subtotal = 142,64		
		Apartamentos Área Total		
	Apt. Tipo 1	32,00 x 139,67 = 4.469,28		
	Apt. Tipo PcD 1	8,00 x 142,64 = 1.141,13		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		2,00 x 56,25 x 2,60 = 292,50		
		2,00 x 6,75 x 2,60 = 35,10		
		2,00 x 3,29 x 2,60 = 17,11		
	Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00 x 0,24 x 2,60 = 3,74		
	Escada	2,00 x 1,96 x 13,93 = 54,61		
	Shaft	1,00 x 1,00 x 13,93 = 13,93		
	Externo / Fachadas / Escadas	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Circulação	1,00 45,25 x 0,65 = 29,41		
	Circulação	2,00 1,50 x 0,65 = 1,95		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-100001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRAO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Desconto	64,00	x 0,80	x 2,10	= -107,52
Desconto	160,00	x 1,20	x 1,20	= -230,40
Desconto	64,00	x 0,60	x 0,80	= -30,72
Total				= 5.690,12

9.51	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	725,76	M2

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
64,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 322,56
64,00	x 0,70	x 2,10	x 3,00	= 282,24
32,00	x 0,60	x 2,10	x 3,00	= 120,96
Total				= 725,76

9.52	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
Total		= 8,00

9.53	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	32,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 32,00	= 32,00
Total		= 32,00

9.54	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
Total		= 8,00

9.55	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
Total		= 8,00

9.56	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	32,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 32,00	= 32,00
Total		= 32,00

9.57	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.58	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	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.59	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

9.60	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.61	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Área de serviço 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.62	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.63	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	80,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Área de serviço 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	80,00

9.64	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro 1,00	x 40,00	= 40,00
Total	=	40,00

9.65	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Apt. Tipo 1,00	x 32,00	= 32,00
Banheiro Apt. PcD 1,00	x 8,00	= 8,00
Total	=	40,00

9.66	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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 40,00	= 40,00
	Total	= 40,00

9.67	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
	Total	= 8,00

9.68	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	16,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 8,00	= 16,00
	Total	= 16,00

9.69	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	16,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 8,00	= 16,00
	Total	= 16,00

9.70	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	8,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 8,00	= 8,00
	Total	= 8,00

9.71	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

9.72	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-170440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1	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	513,96	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	442,81
Idem ao item	11.030.0030-0	=	71,15
Total		=	513,96

10.2	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	156,56	M

	Perímetro	Total	
	156,56	=	156,56
Total		=	156,56

10.3	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	522,72	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	14,24
150x150cm	28,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	311,50
210x240cm	8,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	150,09
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	121,79	x	0,70	x	0,55	=	46,89
Total								=	522,72

10.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	378,09	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total	
	522,72	-	144,63	=
Total			378,09	

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

10.5	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	1.966,95	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total	
	144,63	x	1,70	x	8,00
Total				=	1.966,95

10.6	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	245,87	T

	Volume	Peso Específico	Total	
	144,63	x	1,70	=
Total			245,87	

10.7	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.	245,87	T

	Total	
	245,87	
Total	=	245,87

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	8,03	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	2,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,11
150x150cm	28,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 3,36
210x240cm	8,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 2,06
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C4	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C5	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C8	1,00	x 2,60	x 0,25	x 0,05	= 0,03
C9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C10	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C15	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C16	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C17	1,00	x 6,76	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C18	1,00	x 5,06	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C19	1,00	x 31,10	x 0,20	x 0,05	= 0,31
C20	1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,05	= 0,32
C21	1,00	x 30,50	x 0,20	x 0,05	= 0,31
Total					= 8,03

10.9	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	443,44	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 0,75	x 2,00	x 0,62	= 1,86
100X100cm	2,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 0,96
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,00	x 2,00	x 0,87	= 48,72
150x150cm	28,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 31,89
210x240cm	8,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 8,40
210x240cm	8,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 9,60
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	+ 0,50 (2x)	= 5,90
C2	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C3	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C4	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C5	1,00	x 24,40	+ 0,50 (2x)	= 24,40
C6	1,00	x 3,10	+ 0,50 (2x)	= 3,10
C7	1,00	x 25,60	+ 0,50 (2x)	= 25,60
C8	1,00	x 2,60	+ 0,50 (2x)	= 2,60
C9	1,00	x 5,60	+ 0,50 (2x)	= 5,60
C10	1,00	x 25,60	+ 0,50 (2x)	= 25,60
C11	1,00	x 5,90	+ 0,50 (2x)	= 5,90
C12	1,00	x 5,90	+ 0,50 (2x)	= 5,90

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C13	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C14	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C15	1,00 x 5,30 + 0,50 (2x) = 5,30		
	C16	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C17	1,00 x 6,76 + 0,50 (2x) = 6,76		
	C18	1,00 x 5,06 + 0,50 (2x) = 5,06		
	C19	1,00 x 31,10 + 0,50 (2x) = 31,10		
	C20	1,00 x 32,00 + 0,50 (2x) = 32,00		
	C21	1,00 x 30,50 + 0,50 (2x) = 30,50		
		Total	=	443,44
10.10	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	2.020,98	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,56
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V8	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V10	4,00	x 3,10	x 0,10	+ 0,28 (2x)	= 8,18
V11	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V12	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 97,60
V13	4,00	x 3,30	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 9,37
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V15	4,00	x 25,80	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 103,20
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V18	4,00	x 4,39	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 16,68
V19	4,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 22,40
V20	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V21	4,00	x 26,18	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 79,59
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V24	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V25	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V26	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V28	4,00	x 1,27	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 3,86
V29	4,00	x 7,52	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 30,08
V30	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V32	4,00	x 6,77	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,08
V33	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V34	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V35	4,00	x 7,07	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,28
V36	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V37	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V2	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V3	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V4	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V5	1,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,39 (2x)	= 23,91
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 2,26
V7	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,39 (2x)	= 25,09
V8	1,00	x 2,60	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 1,90
V9	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V10	1,00 x 25,60 x 0,20 + 0,39 (2x) = 25,09		
	V11	1,00 x 5,90 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,60		
	V12	1,00 x 5,90 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,60		
	V13	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,37		
	V14	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,37		
	V15	1,00 x 5,30 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,13		
	V16	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) = 4,37		
	V17	1,00 x 6,76 x 0,20 + 0,39 (2x) = 6,62		
	V18	1,00 x 5,06 x 0,20 + 0,29 (2x) = 3,95		
	V19	1,00 x 31,10 x 0,20 + 0,39 (2x) = 30,48		
	V20	1,00 x 32,00 x 0,20 + 0,39 (2x) = 31,36		
	V21	1,00 x 30,50 x 0,20 + 0,39 (2x) = 29,89		
	Pilares			
	0,20x0,50m	3,00 x 15,55 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 65,31		
	0,20x0,50m	31,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) = 596,75		
	0,20x0,30m	3,00 x 15,55 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 46,65		
	0,20x0,30m	1,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) = 13,75		
	Escada			
	Escada	8,00 x 2,60 x 1,50 = 31,20		
	Escada	16,00 x 2,60 x 0,30 = 12,48		
	Degraus	56,00 x 1,50 x 0,17 = 14,28		
	Reservatório Superior			
		Quantidade Comprimento Largura / Altura Total		
	Laje Inferior	1,00 x 6,16 x 3,50 = 21,56		
	Laje Superior	1,00 x 6,16 x 3,50 = 21,56		
	Paredes externas	2,00 x 6,16 x 2,90 = 35,73		
	Paredes externas	2,00 x 3,50 x 2,90 = 20,30		
	Paredes Internas	4,00 x 2,70 x 2,50 = 27,00		
	Paredes Internas	4,00 x 2,48 x 2,50 = 24,80		
	Acessos Tampa	8,00 x 0,60 x 0,12 = 0,58		
	Chanfros internos Vertical	8,00 x 0,30 x 2,50 = 6,00		
	Chanfros internos Horizontal	4,00 x 0,30 x 2,70 = 3,24		
	Chanfros internos Horizontal	4,00 x 0,30 x 2,48 = 2,98		
	Total	= 2.020,98		

10.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	613,30	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	x 2,20	= 2,64
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V8	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V10	4,00	x 3,10	x 0,10	x 2,20	= 2,73
V11	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V12	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V13	4,00	x 3,30	x 0,15	x 2,20	= 4,36
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V15	4,00	x 25,80	x 0,20	x 2,20	= 45,41
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V18	4,00	x 4,39	x 0,15	x 2,20	= 5,79
V19	4,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 9,86
V20	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V21	4,00	x 26,18	x 0,20	x 2,20	= 46,08
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V24	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V25	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UN.
	V26	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V27	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V28	4,00	x	1,27	x	0,20	x	2,20	=	2,24		
	V29	4,00	x	7,52	x	0,20	x	2,20	=	13,24		
	V30	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V32	4,00	x	6,77	x	0,20	x	2,20	=	11,92		
	V33	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V35	4,00	x	7,07	x	0,20	x	2,20	=	12,44		
	V36	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		
	V37	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09		

Vigas Cobertura

	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 2,60
V2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V3	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V4	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V5	1,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 10,74
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 1,02
V7	1,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V8	1,00	x 2,60	x 0,15	x 2,20	= 0,86
V9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V10	1,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 11,26
V11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 2,60
V12	1,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 2,60
V13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V14	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V15	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33
V16	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V17	1,00	x 6,76	x 0,20	x 2,20	= 2,97
V18	1,00	x 5,06	x 0,20	x 2,20	= 2,23
V19	1,00	x 31,10	x 0,20	x 2,20	= 13,68
V20	1,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 14,08
V21	1,00	x 30,50	x 0,20	x 2,20	= 13,42

Reservatório Superior

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Laje Inferior	1,00	x 6,16	x 3,50	= 21,56
Laje Superior	2,00	x 2,88	x 3,10	= 17,86

	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Escada	8,00	x 2,60	x 1,50	x 2,50	= 78,00
				Total	= 613,30

10.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	1.624,79	M2

Sapatas de Fundação

	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 1,00
100X100cm	2,00	x 0,75	x 2,00	x 0,62	= 1,86
100X100cm	2,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 0,96
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,50	x 2,00	x 0,25	= 21,00
150x150cm	28,00	x 1,00	x 2,00	x 0,87	= 48,72
150x150cm	28,00	x 0,85	x 2,00	x 0,67	= 31,89
210x240cm	8,00	x 2,10	x 2,00	x 0,25	= 8,40
210x240cm	8,00	x 2,40	x 2,00	x 0,25	= 9,60
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54
210x240cm	8,00	x 1,30	x 2,00	x 1,18	= 24,54

Cintas Térreo

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C1	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C2	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C3	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C4	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C5	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	C6	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C7	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C8	1,00	x	2,60	x	0,50 (2x)	=	2,60		
	C9	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C10	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C11	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C12	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C14	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C15	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
	C16	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C17	1,00	x	6,76	x	0,50 (2x)	=	6,76		
	C18	1,00	x	5,06	x	0,50 (2x)	=	5,06		
	C19	1,00	x	31,10	x	0,50 (2x)	=	31,10		
	C20	1,00	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00		
	C21	1,00	x	30,50	x	0,50 (2x)	=	30,50		
Vigas Tipo										
	V1	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V2	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V3	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V4	4,00	x	1,50	x	0,28 (2x)	=	3,36		
	V5	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V6	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V7	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V8	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	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	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V12	4,00	x	24,40	x	0,40 (2x)	=	78,08		
	V13	4,00	x	3,30	x	0,28 (2x)	=	7,39		
	V14	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V15	4,00	x	25,80	x	0,40 (2x)	=	82,56		
	V16	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	4,39	x	0,40 (2x)	=	14,05		
	V19	4,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	17,92		
	V20	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V21	4,00	x	26,18	x	0,28 (2x)	=	58,64		
	V22	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V23	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V24	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V25	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V26	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V27	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V28	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84		
	V29	4,00	x	7,52	x	0,40 (2x)	=	24,06		
	V30	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V31	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V32	4,00	x	6,77	x	0,40 (2x)	=	21,66		
	V33	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V34	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V35	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62		
	V36	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V37	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
Vigas Cobertura										
	V1	1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V2	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ, 116661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V3		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		
	V4		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		
	V5		1,00	x	24,40	x	0,39 (2x)	=	19,03		
	V6		1,00	x	3,10	x	0,29 (2x)	=	1,80		
	V7		1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97		
	V8		1,00	x	2,60	x	0,29 (2x)	=	1,51		
	V9		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		
	V10		1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97		
	V11		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V12		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42		
	V13		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		
	V14		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		
	V15		1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07		
	V16		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25		
	V17		1,00	x	6,76	x	0,39 (2x)	=	5,27		
	V18		1,00	x	5,06	x	0,29 (2x)	=	2,93		
	V19		1,00	x	31,10	x	0,39 (2x)	=	24,26		
	V20		1,00	x	32,00	x	0,39 (2x)	=	24,96		
	V21		1,00	x	30,50	x	0,39 (2x)	=	23,79		
Pilares (60%)	0,20x0,50m	3,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	39,19	
	0,20x0,50m	31,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	358,05	
	0,20x0,30m	3,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	27,99	
	0,20x0,30m	1,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	8,25	
Escada	Escada		8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24		
	Degraus		56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/2013D-09

Edson Beltr P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ 11688/0779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Reservatório Superior

	Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas	2,00	x 6,16	x 1,50	= 18,48
Paredes externas	2,00	x 3,50	x 1,50	= 10,50
Paredes Internas	4,00	x 2,70	x 1,50	= 16,20
Paredes Internas	4,00	x 2,48	x 1,50	= 14,88
Acessos Tampa	8,00	x 0,60	x 0,12	= 0,58
Chanfros internos Vertical	8,00	x 0,30	x 1,50	= 3,60
Chanfros internos Horizontal	4,00	x 0,30	x 2,70	= 3,24
Chanfros internos Horizontal	4,00	x 0,30	x 2,48	= 2,98
Total				= 1.624,79

10.13	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	288,98	M2

Reservatório Superior

	Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas	2,00	x 6,16	x 1,40	= 17,25
Paredes externas	2,00	x 3,50	x 1,40	= 9,80
Paredes Internas	4,00	x 2,70	x 1,00	= 10,80
Paredes Internas	4,00	x 2,48	x 1,00	= 9,92
Chanfros internos Vertical	8,00	x 0,30	x 1,00	= 2,40

Pilares (40%)	Quantidade	Altura	Comprimento	Largura	Total
0,20x0,50m	3,00	x 6,22	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 26,12
0,20x0,50m	31,00	x 5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 238,70
0,20x0,30m	3,00	x 6,22	x 0,20 (2x)	+ 0,30 (2x)	= 18,66
0,20x0,30m	1,00	x 5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,30 (2x)	= 5,50
Total					= 288,98

10.14	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	2,00	KG

Reservatório	5.0	Peso	2,00
Total			= 2,00

10.15	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	4.784,00	KG

Escadas	6.3	Peso	96,00
Reservatório	6.3		371,00
Cintas	6.3		437,00
Vigas tipo	6.3		2.492,00
Vigas cobertura	6.3		370,00
Pilares	6.3		1.018,00
Total			= 4.784,00

10.16	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	6.771,00	KG

Escadas	8.0	Peso	96,00
Fundações	8.0		986,00
Reservatório	8.0		537,00
Vigas tipo	8.0		32,00
Cintas	10.0		68,00
Escadas	10.0		408,00
Vigas tipo	10.0		1.252,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Vigas cobertura	10,0	331,00
		Reservatório	10,0	570,00
		Cintas	12,5	111,00
		Vigas tipo	12,5	1.332,00
		Vigas cobertura	12,5	480,00
		Reservatório	12,5	568,00
		Total	=	6.771,00

10.17	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	17.459,00	KG

		Peso	
	Cintas	16,0	1.387,00
	Vigas tipo	16,0	5.132,00
	Pilares	16,0	10.940,00
	Total	=	17.459,00

10.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	2.983,78	KG

		Total	
	Idem ao item 11.023.0040-0	=	2.983,78
	Total	=	2.983,78

10.19	11.023.0004-0	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	2.983,78	KG

		Malhas	Área	Kg/m²	Total
	Piso térreo	2,00	x 381,56	x 3,91	= 2.983,78
	Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 2.983,78

10.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	442,81	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm Base	2,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 0,50
100x100cm Corpo	2,00	x (4,00	+ 1,40)/2	x 0,30	= 1,62
100x100cm Pescoço	2,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,27
150x150cm Base	28,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 15,75
150x150cm Corpo	28,00	x (6,00	+ 1,80)/2	x 0,45	= 49,14
150x150cm Pescoço	28,00	x 0,20	x 0,50	x 1,18	= 3,30
210x240cm Base	8,00	x 2,10	x 2,40	x 0,25	= 10,08
210x240cm Corpo	8,00	x (9,00	+ 1,80)/2	x 0,70	= 30,24
210x240cm Pescoço	8,00	x 0,20	x 0,50	x 0,93	= 0,74

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C3	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C4	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C5	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,50	= 2,44
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C7	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,50	= 2,56
C8	1,00	x 2,60	x 0,25	x 0,50	= 0,33
C9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C10	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,50	= 2,56
C11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	C12	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59	
	C13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C14	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C15	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	C16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C17	1,00	x	6,76	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
	C18	1,00	x	5,06	x	0,20	x	0,50	=	0,51	
	C19	1,00	x	31,10	x	0,20	x	0,50	=	3,11	
	C20	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	C21	1,00	x	30,50	x	0,20	x	0,50	=	3,05	

Vigas Tipo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45
V2	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V3	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V4	4,00	x	1,50	x	0,20	x	0,40	=	0,48
V5	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95
V6	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V7	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V8	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95
V9	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V10	4,00	x	3,10	x	0,10	x	0,40	=	0,50
V11	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95
V12	4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15
V13	4,00	x	3,30	x	0,15	x	0,40	=	0,79
V14	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V15	4,00	x	25,80	x	0,20	x	0,52	=	10,73
V16	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V17	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V18	4,00	x	4,39	x	0,15	x	0,52	=	1,37
V19	4,00	x	5,60	x	0,20	x	0,52	=	2,33
V20	4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65
V21	4,00	x	26,18	x	0,20	x	0,40	=	8,38
V22	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V23	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V24	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45
V25	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45
V26	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V27	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V28	4,00	x	1,27	x	0,20	x	0,40	=	0,41
V29	4,00	x	7,52	x	0,20	x	0,52	=	3,13
V30	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V32	4,00	x	6,77	x	0,20	x	0,52	=	2,82
V33	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V35	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94
V36	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V37	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V38	4,00	x	6,80	x	0,20	x	0,52	=	2,83
V39	4,00	x	5,15	x	0,20	x	0,52	=	2,14
V40	4,00	x	21,34	x	0,20	x	0,40	=	6,83
V41	4,00	x	31,10	x	0,20	x	0,52	=	12,94
V42	4,00	x	32,00	x	0,20	x	0,52	=	13,31
V43	4,00	x	30,50	x	0,20	x	0,52	=	12,69

Vigas Cobertura	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	2,45
V2	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,74
V3	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,74
V4	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,48
V5	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,95
V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74
V7	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	0,74

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 726330-SP

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. C / MOV-EST

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
		L11	4,00	x	6,40	x	1,30	=	33,28	
		L29	4,00	x	7,97	x	1,30	=	41,44	
		L39	4,00	x	2,27	x	1,29	=	11,71	
		L45	4,00	x	1,27	x	0,87	=	4,42	
		L46	4,00	x	6,40	x	1,27	=	32,51	
		L47	4,00	x	6,40	x	1,27	=	32,51	
		L48	4,00	x	6,40	x	1,27	=	32,51	
		Lajes Cobertura								
		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	
		L111	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
		L112	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
		L119	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
		L120	1,00	x	6,40	x	3,10	=	19,84	
		L118	1,00	x	2,80	x	2,27	=	6,36	
		L117	1,00	x	2,27	x	3,10	=	7,04	
		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	
		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	
		Total							= 596,71	

10.22	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 ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	1.331,34	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 6,40	x 3,10	= 79,36
L2	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L3	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46
L4	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L6	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L8	4,00	x 6,40	x 1,30	= 33,28
L9	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46
L10	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L12	4,00	x 6,40	x 1,30	= 33,28
L13	4,00	x 2,07	x 1,30	= 10,76
L14	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46
L15	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L16	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L17	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46
L18	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L19	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L20	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46
L21	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L22	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L23	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46
L24	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L25	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L26	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46
L27	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L28	4,00	x 1,32	x 3,10	= 16,37
L30	4,00	x 6,40	x 3,10	= 79,36
L31	4,00	x 2,37	x 3,10	= 29,39
L32	4,00	x 1,65	x 3,10	= 20,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ, 144441/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Blocos 7,8,9 e 10 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	L33	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67		
	L34	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L35	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L36	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L37	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L38	4,00	x	2,27	x	3,10	=	28,15		
	L40	4,00	x	6,40	x	3,10	=	79,36		
	L41	4,00	x	2,07	x	3,10	=	25,67		
	L42	4,00	x	1,65	x	3,10	=	20,46		
	L43	4,00	x	2,37	x	3,10	=	29,39		
						Total	=	1.331,34		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129.130-0/SP


Eduardo Gehr P. Duarte
Tercer año Estudios
CARTAGENA, VENEZUELA

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

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	553,85	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	467,87
Idem ao item	11.030.0030-0	=	85,98
Total		=	553,85

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	178,05	M

	Perímetro	Total	
	178,05	=	178,05
Total		=	178,05

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	617,36	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	3,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	21,36
150x150cm	28,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	311,50
210x240cm	12,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	225,13
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	154,20	x	0,70	x	0,55	=	59,37
							Total	=	617,36

11.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	456,45	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total	
	617,36	-	160,91	=
		Total	=	456,45

*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	2.188,40	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total	
	160,91	x	1,70	x	8,00
			Total	=	2.188,40

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	273,55	T

	Volume	Peso Específico	Total	
	160,91	x	1,70	=
		Total	=	273,55

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.	273,55	T

	Total	
	273,55	
Total	=	273,55

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	9,55	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	3,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,17
150x150cm	28,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 3,36
210x240cm	12,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 3,09
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3	1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C4	1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C5	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C8	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,05	= 0,25
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 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C12	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C15	1,00	x 8,65	x 0,20	x 0,05	= 0,09
C16	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C17	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C19	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C20	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C21	1,00	x 8,08	x 0,20	x 0,05	= 0,08
C22	1,00	x 8,28	x 0,20	x 0,05	= 0,08
C23	1,00	x 24,87	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C24	1,00	x 12,37	x 0,20	x 0,05	= 0,12
C25	1,00	x 25,07	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C26	1,00	x 12,27	x 0,20	x 0,05	= 0,12
C27	1,00	x 24,57	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C28	1,00	x 12,07	x 0,20	x 0,05	= 0,12
Total	=	9,55			

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	523,60	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	2,79
100X100cm	3,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	1,44
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	48,72
150x150cm	28,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	31,89
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60
210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
C1	1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90		
C2	1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90		
C3	1,00	x	6,00	+	0,50 (2x)	=	6,00		
C4	1,00	x	6,00	+	0,50 (2x)	=	6,00		
C5	1,00	x	5,60	+	0,50 (2x)	=	5,60		

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C6	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C7	1,00 x 5,90 + 0,50 (2x) = 5,90		
	C8	1,00 x 25,30 + 0,50 (2x) = 25,30		
	C9	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C10	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C11	1,00 x 25,60 + 0,50 (2x) = 25,60		
	C12	1,00 x 3,10 + 0,50 (2x) = 3,10		
	C13	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C14	1,00 x 24,40 + 0,50 (2x) = 24,40		
	C15	1,00 x 8,65 + 0,50 (2x) = 8,65		
	C16	1,00 x 5,90 + 0,50 (2x) = 5,90		
	C17	1,00 x 5,90 + 0,50 (2x) = 5,90		
	C18	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C19	1,00 x 5,30 + 0,50 (2x) = 5,30		
	C20	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C21	1,00 x 8,08 + 0,50 (2x) = 8,08		
	C22	1,00 x 8,28 + 0,50 (2x) = 8,28		
	C23	1,00 x 24,87 + 0,50 (2x) = 24,87		
	C24	1,00 x 12,37 + 0,50 (2x) = 12,37		
	C25	1,00 x 25,07 + 0,50 (2x) = 25,07		
	C26	1,00 x 12,27 + 0,50 (2x) = 12,27		
	C27	1,00 x 24,57 + 0,50 (2x) = 24,57		
	C28	1,00 x 12,07 + 0,50 (2x) = 12,07		
		Total = 523,60		

11.10	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	2.895,04	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 2,95	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 11,80
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,56
V5	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 29,60
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V8	4,00	x 7,50	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 30,00
V9	4,00	x 7,50	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 30,00
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V11	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V12	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V15	4,00	x 26,16	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 79,53
V16	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V17	4,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 101,20
V18	4,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,91
V18'	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V20	4,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,78
V21	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V22	4,00	x 3,09	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,39
V23	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V24	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 97,60
V25	4,00	x 2,99	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 9,09
V26	4,00	x 1,30	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 3,69
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V28	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V29	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V30	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V33	4,00	x 1,27	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 3,86

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V34	4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V37	4,00	x	6,77	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	27,08	
	V38	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V39	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V40	4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28	
	V41	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V42	4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80	
	V43	4,00	x	8,06	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	32,24	
	V44	4,00	x	8,27	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	33,08	
	V45	4,00	x	6,85	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	20,82	
	V46	4,00	x	18,53	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	56,33	
	V47	4,00	x	18,77	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	75,08	
	V48	4,00	x	6,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	24,40	
	V49	4,00	x	12,37	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	49,48	
	V50	4,00	x	25,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	100,28	
	V51	4,00	x	12,27	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	49,08	
	V52	4,00	x	24,57	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	98,28	
	V53	4,00	x	12,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	48,28	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,90	
	V2	1,00	x	5,90	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,90	
	V3	1,00	x	6,00	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,20	
	V4	1,00	x	6,00	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	7,20	
	V5	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,60	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	3,10	
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,90	
	V8	1,00	x	25,30	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	30,36	
	V9	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	3,10	
	V10	1,00	x	3,10	x	0,15	+	0,40 (2x)	=	2,95	
	V11	1,00	x	25,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	30,72	
	V12	1,00	x	3,10	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	3,10	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,60	
	V14	1,00	x	24,40	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	29,28	
	V15	1,00	x	8,65	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	8,65	
	V16	1,00	x	5,90	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,90	
	V17	1,00	x	5,90	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,90	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,60	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,30	
	V20	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	5,60	
	V21	1,00	x	8,08	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	8,08	
	V22	1,00	x	8,28	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	9,94	
	V23	1,00	x	24,87	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	29,84	
	V24	1,00	x	12,37	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	14,84	
	V25	1,00	x	25,07	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	30,08	
	V26	1,00	x	12,27	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	14,72	
	V27	1,00	x	24,57	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	29,48	
	V28	1,00	x	12,07	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	14,48	
Pilares											
	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	87,08	
	0,20x0,50m	31,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	596,75	
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	31,10	
	0,20x0,30m	8,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	110,00	
Escada											
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	=			31,20	
	Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=			12,48	
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=			14,28	
Reservatório Superior											
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	=			21,56	
	Laje Superior	1,00	x	6,16	x	3,50	=			21,56	
	Paredes externas	2,00	x	6,16	x	2,90	=			35,73	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Paredes externas 2,00 x 3,50 x 2,90 = 20,30		
		Paredes Internas 4,00 x 2,70 x 2,50 = 27,00		
		Paredes Internas 4,00 x 2,48 x 2,50 = 24,80		
		Acessos Tampa 8,00 x 0,60 x 0,12 = 0,58		
		Chanfros internos Vertical 8,00 x 0,30 x 2,50 = 6,00		
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,70 = 3,24		
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,48 = 2,98		
		Total = 2.895,04		

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	944,92	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 2,95	x 0,20	x 2,20	= 5,19
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V4	4,00	x 1,50	x 0,20	x 2,20	= 2,64
V5	4,00	x 7,40	x 0,20	x 2,20	= 13,02
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V8	4,00	x 7,50	x 0,20	x 2,20	= 13,20
V9	4,00	x 7,50	x 0,20	x 2,20	= 13,20
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V11	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V12	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V14	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V15	4,00	x 26,16	x 0,20	x 2,20	= 46,04
V16	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V17	4,00	x 25,30	x 0,20	x 2,20	= 44,53
V18	4,00	x 5,89	x 0,20	x 2,20	= 10,37
V18'	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V20	4,00	x 3,09	x 0,15	x 2,20	= 4,08
V21	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V22	4,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 5,44
V23	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V24	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V25	4,00	x 2,99	x 0,20	x 2,20	= 5,26
V26	4,00	x 1,30	x 0,15	x 2,20	= 1,72
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V28	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V29	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V30	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V33	4,00	x 1,27	x 0,20	x 2,20	= 2,24
V34	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V35	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V36	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V37	4,00	x 6,77	x 0,20	x 2,20	= 11,92
V38	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V39	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V40	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V41	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V42	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V43	4,00	x 8,06	x 0,20	x 2,20	= 14,19
V44	4,00	x 8,27	x 0,20	x 2,20	= 14,56
V45	4,00	x 6,85	x 0,20	x 2,20	= 12,06
V46	4,00	x 18,53	x 0,20	x 2,20	= 32,61
V47	4,00	x 18,77	x 0,20	x 2,20	= 33,04
V48	4,00	x 6,10	x 0,20	x 2,20	= 10,74
V49	4,00	x 12,37	x 0,20	x 2,20	= 21,77
V50	4,00	x 25,07	x 0,20	x 2,20	= 44,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 144442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V51	4,00	x	12,27	x	0,20	x	2,20	=	21,60
	V52	4,00	x	24,57	x	0,20	x	2,20	=	43,24
	V53	4,00	x	12,07	x	0,20	x	2,20	=	21,24
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Largura		Total
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V2	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V3	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64
	V4	1,00	x	6,00	x	0,20	x	2,20	=	2,64
	V5	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V6	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V8	1,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	11,13
	V9	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36
	V10	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02
	V11	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26
	V12	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V14	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74
	V15	1,00	x	8,65	x	0,20	x	2,20	=	3,81
	V16	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V17	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33
	V20	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46
	V21	1,00	x	8,08	x	0,20	x	2,20	=	3,56
	V22	1,00	x	8,28	x	0,20	x	2,20	=	3,64
	V23	1,00	x	24,87	x	0,20	x	2,20	=	10,94
	V24	1,00	x	12,37	x	0,20	x	2,20	=	5,44
	V25	1,00	x	25,07	x	0,20	x	2,20	=	11,03
	V26	1,00	x	12,27	x	0,20	x	2,20	=	5,40
	V27	1,00	x	24,57	x	0,20	x	2,20	=	10,81
	V28	1,00	x	12,07	x	0,20	x	2,20	=	5,31
Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50		=		21,56
	Laje Superior	2,00	x	2,88	x	3,10		=		17,86
Escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	2,50	=	78,00
								Total	=	944,92
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							2.351,34	M2

Sapatas de Fundação

	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,50
100X100cm	3,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	2,79
100X100cm	3,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	1,44
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	21,00
150x150cm	28,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	48,72
150x150cm	28,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	31,89
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60
210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82

Cintas Térreo

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
C1	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90
C2	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90
C3	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C4	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00		
	C5	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C6	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C7	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C8	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=	25,30		
	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	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C12	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C14	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	C15	1,00	x	8,65	x	0,50 (2x)	=	8,65		
	C16	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C17	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=	5,90		
	C18	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C19	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
	C20	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C21	1,00	x	8,08	x	0,50 (2x)	=	8,08		
	C22	1,00	x	8,28	x	0,50 (2x)	=	8,28		
	C23	1,00	x	24,87	x	0,50 (2x)	=	24,87		
	C24	1,00	x	12,37	x	0,50 (2x)	=	12,37		
	C25	1,00	x	25,07	x	0,50 (2x)	=	25,07		
	C26	1,00	x	12,27	x	0,50 (2x)	=	12,27		
	C27	1,00	x	24,57	x	0,50 (2x)	=	24,57		
	C28	1,00	x	12,07	x	0,50 (2x)	=	12,07		
Vigas Tipo										
	V1	4,00	x	2,95	x	0,40 (2x)	=	9,44		
	V2	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V3	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V4	4,00	x	1,50	x	0,28 (2x)	=	3,36		
	V5	4,00	x	7,40	x	0,40 (2x)	=	23,68		
	V6	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V7	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V8	4,00	x	7,50	x	0,40 (2x)	=	24,00		
	V9	4,00	x	7,50	x	0,40 (2x)	=	24,00		
	V10	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V11	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V12	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V13	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V14	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V15	4,00	x	26,16	x	0,28 (2x)	=	58,60		
	V16	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V17	4,00	x	25,30	x	0,40 (2x)	=	80,96		
	V18	4,00	x	5,89	x	0,28 (2x)	=	13,19		
	V18'	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V19	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V20	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=	6,92		
	V21	4,00	x	25,60	x	0,40 (2x)	=	81,92		
	V22	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=	6,92		
	V23	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=	22,72		
	V24	4,00	x	24,40	x	0,40 (2x)	=	78,08		
	V25	4,00	x	2,99	x	0,28 (2x)	=	6,70		
	V26	4,00	x	1,30	x	0,28 (2x)	=	2,91		
	V27	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V28	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V29	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V30	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	18,88		
	V31	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V32	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V33	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84		
	V34	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62		
	V35	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V36	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V37	4,00	x	6,77	x	0,40 (2x)	=	21,66		
	V38	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V39	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V40	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62		
	V41	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V42	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94		
	V43	4,00	x	8,06	x	0,40 (2x)	=	25,79		
	V44	4,00	x	8,27	x	0,40 (2x)	=	26,46		
	V45	4,00	x	6,85	x	0,28 (2x)	=	15,34		
	V46	4,00	x	18,53	x	0,28 (2x)	=	41,51		
	V47	4,00	x	18,77	x	0,40 (2x)	=	60,06		
	V48	4,00	x	6,10	x	0,40 (2x)	=	19,52		
	V49	4,00	x	12,37	x	0,40 (2x)	=	39,58		
	V50	4,00	x	25,07	x	0,40 (2x)	=	80,22		
	V51	4,00	x	12,27	x	0,40 (2x)	=	39,26		
	V52	4,00	x	24,57	x	0,40 (2x)	=	78,62		
	V53	4,00	x	12,07	x	0,40 (2x)	=	38,62		
Vigas Cobertura										
	V1	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V2	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V3	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00		
	V4	1,00	x	6,00	x	0,50 (2x)	=	6,00		
	V5	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V7	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V8	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=	25,30		
	V9	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V10	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V11	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	V12	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V13	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V14	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	V15	1,00	x	8,65	x	0,40 (2x)	=	6,92		
	V16	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V17	1,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=	4,72		
	V18	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V19	1,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	4,24		
	V20	1,00	x	5,60	x	0,40 (2x)	=	4,48		
	V21	1,00	x	8,08	x	0,40 (2x)	=	6,46		
	V22	1,00	x	8,28	x	0,50 (2x)	=	8,28		
	V23	1,00	x	24,87	x	0,50 (2x)	=	24,87		
	V24	1,00	x	12,37	x	0,50 (2x)	=	12,37		
	V25	1,00	x	25,07	x	0,50 (2x)	=	25,07		
	V26	1,00	x	12,27	x	0,50 (2x)	=	12,27		
	V27	1,00	x	24,57	x	0,50 (2x)	=	24,57		
	V28	1,00	x	12,07	x	0,50 (2x)	=	12,07		
Pilares (60%)										
	0,20x0,50m	4,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	52,25
	0,20x0,50m	31,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	358,05
	0,20x0,30m	2,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	18,66
	0,20x0,30m	8,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	66,00
Escada										
	Escada	8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24		
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28		
Reservatório Superior										
	Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48		
	Paredes externas	2,00	x	3,50	x	1,50	=	10,50		
	Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	1,50	=	16,20		
	Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	1,50	=	14,88		
	Acessos Tampa	8,00	x	0,60	x	0,12	=	0,58		
	Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	1,50	=	3,60		
	Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,70	=	3,24		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,48 = 2,98		
		Total = 2.351,34		

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	329,97	M2

Reservatório Superior			Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total	
	Paredes externas		2,00	x	6,16	x	1,40	=	17,25	
	Paredes externas		2,00	x	3,50	x	1,40	=	9,80	
	Paredes Internas		4,00	x	2,70	x	1,00	=	10,80	
	Paredes Internas		4,00	x	2,48	x	1,00	=	9,92	
	Chanfros internos	Vertical	8,00	x	0,30	x	1,00	=	2,40	
			Quantidade		Altura		Comprimento		Largura	Total
Pilares (40%)	0,20x0,50m	4,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	34,83
	0,20x0,50m	31,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	238,70
	0,20x0,30m	2,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	12,44
	0,20x0,30m	8,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	44,00
	Total									=

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	2,00	KG

Reservatório		Peso
	5.0	2,00
	Total	= 2,00

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	5.996,00	KG

Escadas		Peso
	6.3	96,00
Reservatório	6.3	371,00
Cintas	6.3	578,00
Vigas tipo	6.3	3.288,00
Vigas cobertura	6.3	518,00
Pilares	6.3	1.145,00
	Total	= 5.996,00

11.16	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	9.040,00	KG

Escadas		Peso
	8.0	96,00
Fundações	8.0	1.176,00
Reservatório	8.0	537,00
Escadas	10.0	408,00
Vigas tipo	10.0	1.488,00
Vigas cobertura	10.0	185,00
Reservatório	10.0	570,00
Cintas	12.5	102,00
Vigas tipo	12.5	2.964,00
Vigas cobertura	12.5	946,00
Reservatório	12.5	568,00
	Total	= 9.040,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-0/SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 17444/0779

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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	18.887,00	KG

		Peso	
Cintas	16,0	2.025,00	
Vigas tipo	16,0	4.556,00	
Pilares	16,0	12.306,00	
Total	=	18.887,00	

11.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	3.297,44	KG

		Total	
Idem ao item 11.023.0040-0		=	3.297,44
Total	=	3.297,44	

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	85,00	M

Comprimento	Quantidade	Total
17,00 x	5,00	= 85,00
Total	=	85,00

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 ELAS DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	3.297,44	KG

	Malhas	Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00 x	421,67	3,91	= 3.297,44
Tela Q 246 - 3,91kg / m²			Total	= 3.297,44

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	467,87	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	Base	3,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 0,75
100x100cm	Corpo	3,00	x (4,00 +	1,40)/2	x 0,30	= 2,43
100x100cm	Pescoço	3,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,40
150x150cm	Base	28,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 15,75
150x150cm	Corpo	28,00	x (6,00 +	1,80)/2	x 0,45	= 49,14
150x150cm	Pescoço	28,00	x 0,20	x 0,50	x 1,18	= 3,30
210x240cm	Base	12,00	x 2,10	x 2,40	x 0,25	= 15,12
210x240cm	Corpo	12,00	x (9,00 +	1,80)/2	x 0,70	= 45,36
210x240cm	Pescoço	12,00	x 0,20	x 0,50	x 0,93	= 1,12

Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C2		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C3		1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,50	= 0,60
C4		1,00	x 6,00	x 0,20	x 0,50	= 0,60
C5		1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C6		1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C7		1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C8		1,00	x 25,30	x 0,25	x 0,50	= 3,16
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 25,60	x 0,20	x 0,50	= 2,56

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA/RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	C12	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C14	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	C15	1,00	x	8,65	x	0,20	x	0,50	=	0,87	
	C16	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59	
	C17	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,50	=	0,59	
	C18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	C20	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C21	1,00	x	8,08	x	0,20	x	0,50	=	0,81	
	C22	1,00	x	8,28	x	0,20	x	0,50	=	0,83	
	C23	1,00	x	24,87	x	0,20	x	0,50	=	2,49	
	C24	1,00	x	12,37	x	0,20	x	0,50	=	1,24	
	C25	1,00	x	25,07	x	0,20	x	0,50	=	2,51	
	C26	1,00	x	12,27	x	0,20	x	0,50	=	1,23	
	C27	1,00	x	24,57	x	0,20	x	0,50	=	2,46	
	C28	1,00	x	12,07	x	0,20	x	0,50	=	1,21	
Vigas Tipo											
	V1	4,00	x	2,95	x	0,20	x	0,52	=	1,23	
	V2	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V3	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V4	4,00	x	1,50	x	0,20	x	0,40	=	0,48	
	V5	4,00	x	7,40	x	0,20	x	0,52	=	3,08	
	V6	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V7	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V8	4,00	x	7,50	x	0,20	x	0,52	=	3,12	
	V9	4,00	x	7,50	x	0,20	x	0,52	=	3,12	
	V10	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V11	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V12	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95	
	V13	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V14	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V15	4,00	x	26,16	x	0,20	x	0,40	=	8,37	
	V16	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V17	4,00	x	25,30	x	0,20	x	0,52	=	10,52	
	V18	4,00	x	5,89	x	0,20	x	0,40	=	1,88	
	V18'	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V19	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V20	4,00	x	3,09	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V21	4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65	
	V22	4,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V23	4,00	x	7,10	x	0,20	x	0,52	=	2,95	
	V24	4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15	
	V25	4,00	x	2,99	x	0,20	x	0,40	=	0,96	
	V26	4,00	x	1,30	x	0,15	x	0,40	=	0,31	
	V27	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V29	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V30	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V33	4,00	x	1,27	x	0,20	x	0,40	=	0,41	
	V34	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V37	4,00	x	6,77	x	0,20	x	0,52	=	2,82	
	V38	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V39	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V40	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V41	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V42	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V43	4,00	x	8,06	x	0,20	x	0,52	=	3,35	
	V44	4,00	x	8,27	x	0,20	x	0,52	=	3,44	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 116661/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V45	4,00	x	6,85	x	0,20	x	0,40	=	2,19	
	V46	4,00	x	18,53	x	0,20	x	0,40	=	5,93	
	V47	4,00	x	18,77	x	0,20	x	0,52	=	7,81	
	V48	4,00	x	6,10	x	0,20	x	0,52	=	2,54	
	V49	4,00	x	12,37	x	0,20	x	0,52	=	5,15	
	V50	4,00	x	25,07	x	0,20	x	0,52	=	10,43	
	V51	4,00	x	12,27	x	0,20	x	0,52	=	5,10	
	V52	4,00	x	24,57	x	0,20	x	0,52	=	10,22	
	V53	4,00	x	12,07	x	0,20	x	0,52	=	5,02	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V2	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V3	1,00	x	6,00	x	0,20	x	0,50	=	0,60	
	V4	1,00	x	6,00	x	0,20	x	0,50	=	0,60	
	V5	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V7	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V8	1,00	x	25,30	x	0,20	x	0,50	=	2,53	
	V9	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V10	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V11	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V12	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V14	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V15	1,00	x	8,65	x	0,20	x	0,40	=	0,69	
	V16	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V17	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V20	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V21	1,00	x	8,08	x	0,20	x	0,40	=	0,65	
	V22	1,00	x	8,28	x	0,20	x	0,50	=	0,83	
	V23	1,00	x	24,87	x	0,20	x	0,50	=	2,49	
	V24	1,00	x	12,37	x	0,20	x	0,50	=	1,24	
	V25	1,00	x	25,07	x	0,20	x	0,50	=	2,51	
	V26	1,00	x	12,27	x	0,20	x	0,50	=	1,23	
	V27	1,00	x	24,57	x	0,20	x	0,50	=	2,46	
	V28	1,00	x	12,07	x	0,20	x	0,50	=	1,21	
Pilares											
	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	6,22	
	0,20x0,50m	31,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	42,63	
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	3,73	
	0,20x0,30m	8,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	13,20	
Piso Térreo											
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,27	x	3,10	x	0,08	=	1,55				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	1,40	x	3,10	x	0,08	=	0,35				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	4,80	x	3,10	x	0,08	=	1,19				
	2,27	x	3,09	x	0,08	=	0,56				
	2,02	x	3,09	x	0,08	=	0,50				
	1,22	x	3,09	x	0,08	=	0,30				
	3,26	x	3,09	x	0,08	=	0,81				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20610-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ 144440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		

Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Espessura	Total
Laje Inferior	1,00	x 6,16	x 2,70	x 0,20	= 3,33
Laje Superior	1,00	x 5,76	x 3,09	x 0,10	= 1,78
Paredes	2,00	x 6,16	x 2,70	x 0,20	= 6,65
Paredes	2,00	x 3,09	x 2,70	x 0,20	= 3,34
Paredes	1,00	x 3,09	x 2,50	x 0,15	= 1,16
Desconto acessos	2,00	x 0,60	x 0,60	x 0,10	= 0,07
Chanfros internos	8,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 3,09	= 0,74
Chanfros internos	8,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 2,88	= 0,69
Chanfros internos	8,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 2,50	= 0,60
Escadas	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Escada	8,00	x 2,60	1,50	x 0,10	= 3,12
Degraus	56,00	x 1,50	x 0,28	x 0,17	= 2,00
				Total	= 467,87

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 ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	648,16	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L21	4,00	x 1,27	x 0,87	= 4,42
L22	4,00	x 1,27	x 6,40	= 32,51
L23	4,00	x 1,27	x 6,40	= 32,51
L24	4,00	x 1,27	x 6,40	= 32,51
L16	4,00	x 1,30	x 5,02	= 26,10
L11	4,00	x 1,30	x 6,27	= 32,60
L6	4,00	x 1,30	x 6,27	= 32,60
L4	4,00	x 1,30	x 0,87	= 4,52
L38	4,00	x 1,30	x 5,30	= 27,56
L50	4,00	x 1,30	x 1,42	= 7,38

Lajes Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,27	x 3,10	= 19,44
	1,00	x 6,27	x 3,10	= 19,44
	1,00	x 6,27	x 3,10	= 19,44
	1,00	x 6,27	x 3,10	= 19,44
	1,00	x 6,27	x 3,10	= 19,44
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 1,40	x 3,10	= 4,34
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 4,80	x 3,10	= 14,88
	1,00	x 2,27	x 3,09	= 7,01
	1,00	x 1,22	x 3,09	= 3,77
	1,00	x 3,26	x 3,09	= 10,07
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ, 114441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 6,40 x 3,10 = 19,84		
		Total = 648,16		

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	1.663,44	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L2	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L3	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L5	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L7	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L8	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L9	4,00	x 2,75	x 3,10	= 34,10
L10	4,00	x 4,05	x 3,10	= 50,22
L12	4,00	x 2,75	x 3,10	= 34,10
L13	4,00	x 4,05	x 3,10	= 50,22
L14	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L15	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L17	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L18	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L19	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L20	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L27	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L28	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L39	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L40	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L51	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L52	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L53	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L54	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L26	4,00	x 2,80	x 2,27	= 25,42
L25	4,00	x 3,09	x 2,27	= 28,06
L22	4,00	x 3,09	x 1,27	= 15,70
L49	4,00	x 3,09	x 3,26	= 40,29
L35	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L36	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L47	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L48	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L33	4,00	x 3,87	x 3,10	= 47,99
L34	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L45	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L46	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L31	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L32	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L43	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
L44	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L28	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
L30	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
L41	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
L42	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
Total				= 1.663,44

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 114441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

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 A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	440,98	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	374,43
Idem ao item	11.030.0030-0	=	66,55
Total		=	440,98

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	136,43	M

	Perímetro	Total
136,43	=	136,43
Total	=	136,43

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	497,54	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	2,00	x 2,00	x 2,00	x 1,78	= 14,24
150x150cm	20,00	x 2,50	x 2,50	x 1,78	= 222,50
210x240cm	12,00	x 3,10	x 3,40	x 1,78	= 225,13
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	x 92,65	x 0,70	x 0,55	= 35,67
Total					= 497,54

12.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	354,37	M3

Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
497,54	- 143,18	= 354,37
Total		= 354,37

*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	1.947,20	T X KM

Volume	Peso Específico	DMT	Total
143,18	x 1,70	x 8,00	= 1.947,20
Total			= 1.947,20

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	243,40	T

Volume	Peso Específico	Total
143,18	x 1,70	= 243,40
Total		= 243,40

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.	243,40	T

Total	
243,40	
Total	= 243,40

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

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	7,85	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	2,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,11
150x150cm	20,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 2,40
210x240cm	12,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 3,09
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C3	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C4	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C5	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C6	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 28,69	x 0,20	x 0,05	= 0,29
C8	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C9	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C10	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C15	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C16	1,00	x 6,73	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C17	1,00	x 4,86	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C18	1,00	x 25,00	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C19	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,05	= 0,25
C20	1,00	x 24,10	x 0,20	x 0,05	= 0,24
Total					= 7,85

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	417,98	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	34,80
150x150cm	20,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	22,78
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60
210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
C1	1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90		
C2	1,00	x	5,60	+	0,50 (2x)	=	5,60		
C3	1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90		
C4	1,00	x	3,09	+	0,50 (2x)	=	3,09		
C5	1,00	x	25,30	+	0,50 (2x)	=	25,30		
C6	1,00	x	3,09	+	0,50 (2x)	=	3,09		
C7	1,00	x	28,69	+	0,50 (2x)	=	28,69		
C8	1,00	x	5,60	+	0,50 (2x)	=	5,60		
C9	1,00	x	3,09	+	0,50 (2x)	=	3,09		
C10	1,00	x	24,40	+	0,50 (2x)	=	24,40		
C11	1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90		
C12	1,00	x	5,90	+	0,50 (2x)	=	5,90		
C13	1,00	x	5,60	+	0,50 (2x)	=	5,60		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-100001070

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C14	1,00 x 5,30 + 0,50 (2x) = 5,30		
	C15	1,00 x 5,60 + 0,50 (2x) = 5,60		
	C16	1,00 x 6,73 + 0,50 (2x) = 6,73		
	C17	1,00 x 4,86 + 0,50 (2x) = 4,86		
	C18	1,00 x 25,00 + 0,50 (2x) = 25,00		
	C19	1,00 x 25,30 + 0,50 (2x) = 25,30		
	C20	1,00 x 24,10 + 0,50 (2x) = 24,10		
		Total = 417,98		

12.10	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.260,70	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V4	4,00	x 1,30	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 3,95
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V8	4,00	x 7,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 29,60
V9	4,00	x 25,96	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 78,92
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V11	4,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 76,91
V12	4,00	x 5,69	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 17,30
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V14	4,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,78
V15	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 102,40
V16	4,00	x 7,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,40
V17	4,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,78
V18	4,00	x 1,50	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,56
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V20	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 97,60
V21	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V22	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V23	4,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 23,60
V24	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V25	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V26	4,00	x 1,47	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 4,47
V27	4,00	x 7,07	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,28
V28	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V29	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V30	4,00	x 6,77	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,08
V31	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V33	4,00	x 7,07	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 28,28
V34	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V35	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,28 (2x)	= 8,80
V36	4,00	x 6,76	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 27,04
V37	4,00	x 4,86	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 14,77
V38	4,00	x 15,20	x 0,20	+ 0,28 (2x)	= 46,21
V39	4,00	x 25,00	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 100,00
V40	4,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 101,20
V41	4,00	x 24,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 96,40

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V2	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,37
V3	1,00	x 5,90	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,60
V4	1,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,59
V5	1,00	x 25,30	x 0,20	+ 0,39 (2x)	= 24,79
V6	1,00	x 5,89	x 0,20	+ 0,29 (2x)	= 4,59
V7	1,00	x 3,09	x 0,15	+ 0,29 (2x)	= 2,26

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V8	1,00 x 25,60 x 0,20 + 0,39 (2x) =	25,09	
	V9	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) =	4,37	
	V10	1,00 x 3,09 x 0,15 + 0,29 (2x) =	2,26	
	V11	1,00 x 24,40 x 0,20 + 0,39 (2x) =	23,91	
	V12	1,00 x 5,90 x 0,20 + 0,29 (2x) =	4,60	
	V13	1,00 x 5,90 x 0,20 + 0,29 (2x) =	4,60	
	V14	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) =	4,37	
	V15	1,00 x 5,30 x 0,20 + 0,29 (2x) =	4,13	
	V16	1,00 x 5,60 x 0,20 + 0,29 (2x) =	4,37	
	V17	1,00 x 6,76 x 0,20 + 0,39 (2x) =	6,62	
	V18	1,00 x 4,86 x 0,20 + 0,29 (2x) =	3,79	
	V19	1,00 x 25,00 x 0,20 + 0,39 (2x) =	24,50	
	V20	1,00 x 25,30 x 0,20 + 0,39 (2x) =	24,79	
	V21	1,00 x 24,10 x 0,20 + 0,39 (2x) =	23,62	
	Pilares	0,20x0,50m 4,00 x 15,55 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) =	87,08	
		0,20x0,50m 28,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,50 (2x) =	539,00	
		0,20x0,30m 2,00 x 15,55 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) =	31,10	
		0,20x0,30m 0,00 x 13,75 x 0,20 (2x) + 0,30 (2x) =	0,00	
	Escada	Escada 8,00 x 2,60 x 1,50 =	31,20	
		Escada 16,00 x 2,60 x 0,30 =	12,48	
		Degraus 56,00 x 1,50 x 0,17 =	14,28	
	Reservatório Superior	Quantidade Comprimento Largura / Altura Total		
		Laje Inferior 1,00 x 6,16 x 3,50 =	21,56	
		Laje Superior 1,00 x 6,16 x 3,50 =	21,56	
		Paredes externas 2,00 x 6,16 x 2,90 =	35,73	
		Paredes externas 2,00 x 3,50 x 2,90 =	20,30	
		Paredes Internas 4,00 x 2,70 x 2,50 =	27,00	
		Paredes Internas 4,00 x 2,48 x 2,50 =	24,80	
		Acessos Tampa 8,00 x 0,60 x 0,12 =	0,58	
		Chanfros internos Vertical 8,00 x 0,30 x 2,50 =	6,00	
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,70 =	3,24	
		Chanfros internos Horizontal 4,00 x 0,30 x 2,48 =	2,98	
		Total	2.260,70	
12.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	771,69	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V4	4,00	x 1,30	x 0,20	x 2,20	= 2,29
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V8	4,00	x 7,40	x 0,20	x 2,20	= 13,02
V9	4,00	x 25,96	x 0,20	x 2,20	= 45,69
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V11	4,00	x 25,30	x 0,20	x 2,20	= 44,53
V12	4,00	x 5,69	x 0,20	x 2,20	= 10,01
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V14	4,00	x 3,09	x 0,15	x 2,20	= 4,08
V15	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V16	4,00	x 7,10	x 0,20	x 2,20	= 12,50
V17	4,00	x 3,09	x 0,15	x 2,20	= 4,08
V18	4,00	x 1,50	x 0,20	x 2,20	= 2,64
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V20	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V21	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V22	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38
V23	4,00	x 5,90	x 0,20	x 2,20	= 10,38

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V26	4,00	x	1,47	x	0,20	x	2,20	=	2,59	
	V27	4,00	x	7,07	x	0,20	x	2,20	=	12,44	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V29	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V30	4,00	x	6,77	x	0,20	x	2,20	=	11,92	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V33	4,00	x	7,07	x	0,20	x	2,20	=	12,44	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V36	4,00	x	6,76	x	0,20	x	2,20	=	11,90	
	V37	4,00	x	4,86	x	0,20	x	2,20	=	8,55	
	V38	4,00	x	15,20	x	0,20	x	2,20	=	26,75	
	V39	4,00	x	25,00	x	0,20	x	2,20	=	44,00	
	V40	4,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	44,53	
	V41	4,00	x	24,10	x	0,20	x	2,20	=	42,42	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V2	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V3	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V4	1,00	x	5,89	x	0,20	x	2,20	=	2,59	
	V5	1,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	11,13	
	V6	1,00	x	5,89	x	0,20	x	2,20	=	2,59	
	V7	1,00	x	3,09	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V10	1,00	x	3,09	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V11	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74	
	V12	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V13	1,00	x	5,90	x	0,20	x	2,20	=	2,60	
	V14	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V15	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V17	1,00	x	6,76	x	0,20	x	2,20	=	2,97	
	V18	1,00	x	4,86	x	0,20	x	2,20	=	2,14	
	V19	1,00	x	25,00	x	0,20	x	2,20	=	11,00	
	V20	1,00	x	25,30	x	0,20	x	2,20	=	11,13	
	V21	1,00	x	24,10	x	0,20	x	2,20	=	10,60	
Reservatório Superior											
				Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	=	21,56			
	Laje Superior	2,00	x	2,88	x	3,10	=	17,86			
Escada											
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	2,50	=	78,00	
							Total		771,69		
12.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA								1.732,49	M2

Sapatas de Fundação

Atas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	15,00
150x150cm	20,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	34,80
150x150cm	20,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	22,78
210x240cm	12,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	12,60

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	210x240cm	12,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	14,40	
	210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82	
	210x240cm	12,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	36,82	
Cintas Térreo											
		Quantidade		Comprimento		Altura				Total	
	C1	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C2	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C3	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C4	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=			3,09	
	C5	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=			25,30	
	C6	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=			3,09	
	C7	1,00	x	28,69	x	0,50 (2x)	=			28,69	
	C8	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C9	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=			3,09	
	C10	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=			24,40	
	C11	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C12	1,00	x	5,90	x	0,50 (2x)	=			5,90	
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C14	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=			5,30	
	C15	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=			5,60	
	C16	1,00	x	6,73	x	0,50 (2x)	=			6,73	
	C17	1,00	x	4,86	x	0,50 (2x)	=			4,86	
	C18	1,00	x	25,00	x	0,50 (2x)	=			25,00	
	C19	1,00	x	25,30	x	0,50 (2x)	=			25,30	
	C20	1,00	x	24,10	x	0,50 (2x)	=			24,10	
Vigas Tipo											
		Quantidade		Comprimento		Altura				Total	
	V1	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=			18,88	
	V2	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V3	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V4	4,00	x	1,30	x	0,28 (2x)	=			2,91	
	V5	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=			22,72	
	V6	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V7	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V8	4,00	x	7,40	x	0,40 (2x)	=			23,68	
	V9	4,00	x	25,96	x	0,40 (2x)	=			83,07	
	V10	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V11	4,00	x	25,30	x	0,28 (2x)	=			56,67	
	V12	4,00	x	5,69	x	0,40 (2x)	=			18,21	
	V13	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V14	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=			6,92	
	V15	4,00	x	25,60	x	0,28 (2x)	=			57,34	
	V16	4,00	x	7,10	x	0,40 (2x)	=			22,72	
	V17	4,00	x	3,09	x	0,40 (2x)	=			9,89	
	V18	4,00	x	1,50	x	0,28 (2x)	=			3,36	
	V19	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V20	4,00	x	24,40	x	0,28 (2x)	=			54,66	
	V21	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V22	4,00	x	5,90	x	0,40 (2x)	=			18,88	
	V23	4,00	x	5,90	x	0,28 (2x)	=			13,22	
	V24	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V26	4,00	x	1,47	x	0,28 (2x)	=			3,29	
	V27	4,00	x	7,07	x	0,28 (2x)	=			15,84	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V29	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V30	4,00	x	6,77	x	0,40 (2x)	=			21,66	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V33	4,00	x	7,07	x	0,28 (2x)	=			15,84	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=			6,94	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=			9,92	
	V36	4,00	x	6,76	x	0,28 (2x)	=			15,14	
	V37	4,00	x	4,86	x	0,28 (2x)	=			10,89	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ 14444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	V38		4,00	x	15,20	x	0,40 (2x)	=	48,64	
	V39		4,00	x	25,00	x	0,28 (2x)	=	56,00	
	V40		4,00	x	25,30	x	0,28 (2x)	=	56,67	
	V41		4,00	x	24,10	x	0,40 (2x)	=	77,12	
	Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Altura		Total	
	V1		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V2		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V3		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V4		1,00	x	5,89	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V5		1,00	x	25,30	x	0,39 (2x)	=	19,73	
	V6		1,00	x	5,89	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V7		1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79	
	V8		1,00	x	25,60	x	0,39 (2x)	=	19,97	
	V9		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V10		1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79	
	V11		1,00	x	24,40	x	0,39 (2x)	=	19,03	
	V12		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V13		1,00	x	5,90	x	0,29 (2x)	=	3,42	
	V14		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V15		1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07	
	V16		1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25	
	V17		1,00	x	6,76	x	0,39 (2x)	=	5,27	
	V18		1,00	x	4,86	x	0,29 (2x)	=	2,82	
	V19		1,00	x	25,00	x	0,39 (2x)	=	19,50	
	V20		1,00	x	25,30	x	0,39 (2x)	=	19,73	
	V21		1,00	x	24,10	x	0,39 (2x)	=	18,80	
	Pilares (60%)	0,20x0,50m	4,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 52,25
		0,20x0,50m	28,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 323,40
		0,20x0,30m	2,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 18,66
		0,20x0,30m	0,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 0,00
	Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24	
		Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28	
	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total	
		Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,50	=	18,48	
		Paredes externas	2,00	x	3,50	x	1,50	=	10,50	
		Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	1,50	=	16,20	
		Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	1,50	=	14,88	
		Acessos Tampa	8,00	x	0,60	x	0,12	=	0,58	
		Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	1,50	=	3,60	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,70	=	3,24	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,48	=	2,98	
		Total						=	1.732,49	
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							262,87	M2

Reservatório Superior

		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura	Total
	Paredes externas	2,00	x	6,16	x	1,40	= 17,25
	Paredes externas	2,00	x	3,50	x	1,40	= 9,80
	Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	1,00	= 10,80
	Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	1,00	= 9,92
	Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	1,00	= 2,40

		Quantidade		Altura		Comprimento		Largura	Total
Pilares (40%)	0,20x0,50m	4,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 34,83
	0,20x0,50m	28,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 215,60
	0,20x0,30m	2,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 12,44
	0,20x0,30m	0,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 0,00
	Total								= 262,87

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

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	2,00	KG

	Reservatório	5.0	Peso	2,00
	Total	=		2,00

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	4.594,00	KG

	Escadas	6.3	Peso	96,00
	Reservatório	6.3		371,00
	Cintas	6.3		514,00
	Vigas tipo	6.3		2.272,00
	Vigas cobertura	6.3		405,00
	Pilares	6.3		936,00
	Total	=		4.594,00

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	7.004,00	KG

	Escadas	8.0	Peso	96,00
	Fundações	8.0		1.012,00
	Reservatório	8.0		537,00
	Escadas	10.0		408,00
	Vigas tipo	10.0		880,00
	Vigas cobertura	10.0		145,00
	Reservatório	10.0		570,00
	Cintas	12.5		81,00
	Vigas tipo	12.5		1.984,00
	Vigas cobertura	12.5		723,00
	Reservatório	12.5		568,00
	Total	=		7.004,00

12.17	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	15.276,00	KG

	Cintas	16.0	Peso	1.404,00
	Vigas tipo	16.0		3.828,00
	Pilares	16.0		10.044,00
	Total	=		15.276,00

12.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	2.611,66	KG

	Idem ao item 11.023.0040-0	=	Total	2.611,66
	Total	=		2.611,66

12.19	11.023.0004-0	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	2.611,66	KG

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Malhas Piso térreo Tela Q 246 - 3,91kg / m²	Área 333,97 Kg/m² 3,91 Total 2.611,66	

12.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	374,43	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm Base	2,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 0,50
100x100cm Corpo	2,00	x (4,00	+ 1,40)/2	x 0,30	= 1,62
100x100cm Pescoço	2,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,27
150x150cm Base	20,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 11,25
150x150cm Corpo	20,00	x (6,00	+ 1,80)/2	x 0,45	= 35,10
150x150cm Pescoço	20,00	x 0,20	x 0,50	x 1,18	= 2,36
210x240cm Base	12,00	x 2,10	x 2,40	x 0,25	= 15,12
210x240cm Corpo	12,00	x (9,00	+ 1,80)/2	x 0,70	= 45,36
210x240cm Pescoço	12,00	x 0,20	x 0,50	x 0,93	= 1,12

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C2	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C3	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C4	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C5	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,50	= 2,53
C6	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C7	1,00	x 28,69	x 0,20	x 0,50	= 2,87
C8	1,00	x 5,60	x 0,25	x 0,50	= 0,70
C9	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,50	= 0,31
C10	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,50	= 2,44
C11	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C12	1,00	x 5,90	x 0,20	x 0,50	= 0,59
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C14	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,50	= 0,53
C15	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,50	= 0,56
C16	1,00	x 6,73	x 0,20	x 0,50	= 0,67
C17	1,00	x 4,86	x 0,20	x 0,50	= 0,49
C18	1,00	x 25,00	x 0,20	x 0,50	= 2,50
C19	1,00	x 25,30	x 0,20	x 0,50	= 2,53
C20	1,00	x 24,10	x 0,20	x 0,50	= 2,41

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 5,90	x 0,20	x 0,52	= 2,45
V2	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V3	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V4	4,00	x 1,30	x 0,20	x 0,40	= 0,42
V5	4,00	x 7,10	x 0,20	x 0,52	= 2,95
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V8	4,00	x 7,40	x 0,20	x 0,52	= 3,08
V9	4,00	x 25,96	x 0,20	x 0,40	= 8,31
V10	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V11	4,00	x 25,30	x 0,20	x 0,40	= 8,10
V12	4,00	x 5,69	x 0,20	x 0,40	= 1,82
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V14	4,00	x 3,09	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V15	4,00	x 25,60	x 0,20	x 0,52	= 10,65
V16	4,00	x 7,10	x 0,20	x 0,52	= 2,95
V17	4,00	x 3,09	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V18	4,00	x 1,50	x 0,20	x 0,40	= 0,48
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74
V20	4,00	x 24,40	x 0,20	x 0,52	= 10,15
V21	4,00	x 3,10	x 0,15	x 0,40	= 0,74

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ 19888-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V22	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V23	4,00	x	5,90	x	0,20	x	0,52	=	2,45	
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V26	4,00	x	1,47	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V27	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V28	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V29	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V30	4,00	x	6,77	x	0,20	x	0,52	=	2,82	
	V31	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V33	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V34	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V35	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V36	4,00	x	6,76	x	0,20	x	0,52	=	2,81	
	V37	4,00	x	4,86	x	0,20	x	0,40	=	1,56	
	V38	4,00	x	15,20	x	0,20	x	0,40	=	4,86	
	V39	4,00	x	25,00	x	0,20	x	0,52	=	10,40	
	V40	4,00	x	25,30	x	0,20	x	0,52	=	10,52	
	V41	4,00	x	24,10	x	0,20	x	0,52	=	10,03	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V2	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V3	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V4	1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V5	1,00	x	25,30	x	0,20	x	0,50	=	2,53	
	V6	1,00	x	5,89	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V7	1,00	x	3,09	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V10	1,00	x	3,09	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V11	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V12	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V13	1,00	x	5,90	x	0,20	x	0,40	=	0,47	
	V14	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V15	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V17	1,00	x	6,76	x	0,20	x	0,50	=	0,68	
	V18	1,00	x	4,86	x	0,20	x	0,40	=	0,39	
	V19	1,00	x	25,00	x	0,20	x	0,50	=	2,50	
	V20	1,00	x	25,30	x	0,20	x	0,50	=	2,53	
	V21	1,00	x	24,10	x	0,20	x	0,50	=	2,41	
Pilares											
	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	6,22	
	0,20x0,50m	28,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	38,50	
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	3,73	
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	0,00	
Piso Térreo											
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	3,09	x	2,27	x	0,08	=	0,56				
	3,09	x	2,10	x	0,08	=	0,52				
	3,09	x	0,98	x	0,08	=	0,24				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20810-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA-RJ, 19888-0739

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
	Reservatório Superior	Quantidade Comprimento Largura / Altura Espessura Total		
	Laje Inferior	1,00 x 6,16 x 2,70 x 0,20 = 3,33		
	Laje Superior	1,00 x 5,76 x 3,09 x 0,10 = 1,78		
	Paredes	2,00 x 6,16 x 2,70 x 0,20 = 6,65		
	Paredes	2,00 x 3,09 x 2,70 x 0,20 = 3,34		
	Paredes	1,00 x 3,09 x 2,50 x 0,15 = 1,16		
	Desconto acessos	2,00 x 0,60 x 0,60 x 0,10 = 0,07		
	Chanfros internos	8,00 x (0,30 x 0,20)/2 x 3,09 = 0,74		
	Chanfros internos	8,00 x (0,30 x 0,20)/2 x 2,88 = 0,69		
	Chanfros internos	8,00 x (0,30 x 0,20)/2 x 2,50 = 0,60		
	Escadas	Quantidade Comprimento Largura Altura Total		
	Escada	8,00 x 2,60 x 1,50 x 0,10 = 3,12		
	Degraus	56,00 x 1,50 x 0,28 x 0,17 = 2,00		
		Total = 374,43		
12.21	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 EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO	567,56	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
	4,00	x	1,30	x	1,02	=	5,30
	4,00	x	1,30	x	6,40	=	33,28
	4,00	x	1,30	x	1,40	=	7,28
	4,00	x	1,30	x	2,27	=	11,80
	4,00	x	1,30	x	2,32	=	12,06
	4,00	x	1,37	x	1,30	=	7,12
	4,00	x	2,27	x	1,30	=	11,80
	4,00	x	3,09	x	2,27	=	28,06
	4,00	x	3,09	x	1,17	=	14,46
	4,00	x	1,27	x	6,40	=	32,51
	4,00	x	1,27	x	6,40	=	32,51
	4,00	x	1,27	x	6,40	=	32,51
	4,00	x	1,27	x	0,87	=	4,42

[illegible]

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

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	1.238,02	M2

Lajes Pav. Tipo	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
	4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
	4,00	x	3,10	x	2,87	=	35,59
	4,00	x	3,10	x	3,37	=	41,79
	4,00	x	3,10	x	4,17	=	51,71
	4,00	x	3,10	x	2,07	=	25,67
					Total	=	1.238,02

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129.130-0/SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnicas Edificações
CART-NU (44) 3085.1079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / 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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	273,68	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	232,96
Idem ao item	11.030.0030-0	=	40,72
Total		=	273,68

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	90,23	M

	Perímetro	Total
	90,23	= 90,23
Total		= 90,23

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	298,76	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	4,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	28,48
150x150cm	12,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	133,50
210x240cm	6,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	112,57
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	62,88	x	0,70	x	0,55	=	24,21
							Total	=	298,76

13.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	214,69	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	298,76	-	84,07 = 214,69
		Total	= 214,69

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

13.5	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	1.143,36	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	84,07	x	1,70	x 8,00 = 1.143,36
			Total	= 1.143,36

13.6	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	142,92	T

	Volume	Peso Específico	Total
	84,07	x	1,70 = 142,92
		Total	= 142,92

13.7	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.	142,92	T

	Total
	142,92
Total	= 142,92

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	4,65	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	4,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,22
150x150cm	12,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 1,44
210x240cm	6,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 1,54
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 30,80	x 0,20	x 0,05	= 0,31
C2	1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,05	= 0,32
C3	1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,05	= 0,32
C4	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C5	1,00	x 3,09	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C6	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C7	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C8	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C10	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C11	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
Total					= 4,65

13.9	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	257,38	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	4,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	2,00
100X100cm	4,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	2,00
100X100cm	4,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	3,72
100X100cm	4,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	1,92
150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00
150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00
150x150cm	12,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	20,88
150x150cm	12,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	13,67
210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30
210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
C1	1	x	30,80	x	0,50 (2x)	=	30,80		
C2	1	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00		
C3	1	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00		
C4	1	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09		
C5	1	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09		
C6	1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
C7	1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
C8	1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
C9	1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
C10	1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
C11	1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
C12	1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
C13	1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
							Total	=	257,38

13.10	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	1.429,02	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		4,00	x	30,80	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	123,20
V2		4,00	x	32,00	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	128,00
V3		4,00	x	32,00	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	128,00
V4		4,00	x	20,93	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	63,63
V5		4,00	x	3,09	x	0,15	+	0,18 (2x)	=	6,30
V6		4,00	x	3,09	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,39
V7		4,00	x	5,30	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	21,20
V8		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V9		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V10		4,00	x	1,27	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	3,61
V11		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V12		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V13		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V14		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V15		4,00	x	3,24	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,85
V16		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V17		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V18		4,00	x	3,24	x	0,20	+	0,28 (2x)	=	9,85
V19		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V20		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V21		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V22		4,00	x	7,07	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	28,28
V23		4,00	x	1,27	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	3,61
V24		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V25		4,00	x	3,10	x	0,15	+	0,28 (2x)	=	8,80
V26		4,00	x	5,30	x	0,20	+	0,40 (2x)	=	21,20
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		1,00	x	30,80	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	30,18
V2		1,00	x	32,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	31,36
V3		1,00	x	32,00	x	0,20	+	0,39 (2x)	=	31,36
V4		1,00	x	3,09	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,41
V5		1,00	x	3,09	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	2,41
V6		1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,13
V7		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V8		1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,13
V9		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V10		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V11		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V12		1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,37
V13		1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,29 (2x)	=	4,13
Pilares	0,20x0,50m	0,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	0,00
	0,20x0,50m	18,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	346,50
	0,20x0,30m	4,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	62,20
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
Escada	Escada			8,00	x	2,60	x	1,50	=	31,20
	Escada			16,00	x	2,60	x	0,30	=	12,48
	Degraus			56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28
Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura				Total
	Laje Inferior	1,00	x	3,84	x	3,50	=			13,44
	Laje Superior	1,00	x	3,24	x	3,09	=			10,01
	Paredes externas	2,00	x	3,84	x	2,90	=			22,27
	Paredes externas	2,00	x	3,50	x	2,90	=			20,30
	Paredes Internas	2,00	x	3,04	x	2,50	=			15,20
	Paredes Internas	2,00	x	2,69	x	2,50	=			13,45
	Acessos Tampa	4,00	x	0,60	x	0,12	=			0,29
	Chanfros internos Vertical	4,00	x	0,30	x	2,50	=			3,00
	Chanfros internos Horizontal	2,00	x	0,30	x	3,04	=			1,82
	Chanfros internos Horizontal	2,00	x	0,30	x	2,69	=			1,61
Total										1.429,02

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-1000010719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

13.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	502,51	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 30,80	x 0,20	x 2,20	= 54,21
V2	4,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 56,32
V3	4,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 56,32
V4	4,00	x 20,93	x 0,20	x 2,20	= 36,84
V5	4,00	x 3,09	x 0,15	x 2,20	= 4,08
V6	4,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 5,44
V7	4,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 9,33
V8	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V9	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V10	4,00	x 1,27	x 0,15	x 2,20	= 1,68
V11	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V14	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V15	4,00	x 3,24	x 0,20	x 2,20	= 5,70
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V18	4,00	x 3,24	x 0,20	x 2,20	= 5,70
V19	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V20	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V21	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V22	4,00	x 7,07	x 0,20	x 2,20	= 12,44
V23	4,00	x 1,27	x 0,15	x 2,20	= 1,68
V24	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V25	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V26	4,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 9,33

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Largura	Total
V1	1,00	x 30,80	x 0,20	x 2,20	= 13,55
V2	1,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 14,08
V3	1,00	x 32,00	x 0,20	x 2,20	= 14,08
V4	1,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V5	1,00	x 3,09	x 0,20	x 2,20	= 1,36
V6	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33
V7	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V8	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33
V9	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V10	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V11	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V12	1,00	x 5,60	x 0,20	x 2,20	= 2,46
V13	1,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 2,33

Reservatório Superior	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Laje Inferior	1,00	x 3,84	x 3,50	= 13,44
Laje Superior	1,00	x 3,24	x 3,09	= 10,01

Escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Escada	8,00	x 2,60	x 1,50	x 2,50	= 78,00
				Total	= 502,51

13.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	1.134,02	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
100X100cm	4,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 2,00
100X100cm	4,00	x 1,00	x 2,00	x 0,25	= 2,00
100X100cm	4,00	x 0,75	x 2,00	x 0,62	= 3,72
100X100cm	4,00	x 0,60	x 2,00	x 0,40	= 1,92

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00	
	150x150cm	12,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	9,00	
	150x150cm	12,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	20,88	
	150x150cm	12,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	13,67	
	210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30	
	210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20	
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41	
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41	
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	C1	1,00	x	30,80	x	0,50 (2x)	=	30,80			
	C2	1,00	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00			
	C3	1,00	x	32,00	x	0,50 (2x)	=	32,00			
	C4	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09			
	C5	1,00	x	3,09	x	0,50 (2x)	=	3,09			
	C6	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30			
	C7	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C8	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30			
	C9	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C10	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C11	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C12	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60			
	C13	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30			
Vigas Tipo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	4,00	x	30,80	x	0,40 (2x)	=	98,56			
	V2	4,00	x	32,00	x	0,40 (2x)	=	102,40			
	V3	4,00	x	32,00	x	0,40 (2x)	=	102,40			
	V4	4,00	x	20,93	x	0,28 (2x)	=	46,88			
	V5	4,00	x	3,09	x	0,18 (2x)	=	4,45			
	V6	4,00	x	3,09	x	0,28 (2x)	=	6,92			
	V7	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96			
	V8	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V9	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V10	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84			
	V11	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V12	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V13	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V14	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V15	4,00	x	3,24	x	0,28 (2x)	=	7,26			
	V16	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	3,24	x	0,28 (2x)	=	7,26			
	V19	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V20	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V21	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V22	4,00	x	7,07	x	0,40 (2x)	=	22,62			
	V23	4,00	x	1,27	x	0,28 (2x)	=	2,84			
	V24	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V25	4,00	x	3,10	x	0,28 (2x)	=	6,94			
	V26	4,00	x	5,30	x	0,40 (2x)	=	16,96			
Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Altura		Total			
	V1	1,00	x	30,80	x	0,39 (2x)	=	24,02			
	V2	1,00	x	32,00	x	0,39 (2x)	=	24,96			
	V3	1,00	x	32,00	x	0,39 (2x)	=	24,96			
	V4	1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79			
	V5	1,00	x	3,09	x	0,29 (2x)	=	1,79			
	V6	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07			
	V7	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25			
	V8	1,00	x	5,30	x	0,29 (2x)	=	3,07			
	V9	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25			
	V10	1,00	x	5,60	x	0,29 (2x)	=	3,25			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V11	1,00 x 5,60 x 0,29 (2x) = 3,25		
	V12	1,00 x 5,60 x 0,29 (2x) = 3,25		
	V13	1,00 x 5,30 x 0,29 (2x) = 3,07		

Pilares (60%)	0,20x0,50m	0,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	0,00
	0,20x0,50m	18,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	207,90
	0,20x0,30m	4,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	37,32
	0,20x0,30m	0,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00

Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas		2,00	x	3,84	x 1,50 = 11,52
Paredes externas		2,00	x	3,50	x 1,50 = 10,50
Paredes Internas		2,00	x	3,04	x 1,50 = 9,12
Paredes Internas		2,00	x	2,69	x 1,50 = 8,07
Acessos	Tampa	4,00	x	0,60	x 0,12 = 0,29
Chanfros internos	Vertical	4,00	x	0,30	x 1,50 = 1,80
Chanfros internos	Horizontal	2,00	x	0,30	x 3,04 = 1,82
Chanfros internos	Horizontal	2,00	x	0,30	x 2,69 = 1,61
Total					1.134,02

13.13	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	163,48	M2

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas		2,00	x	3,84	x 1,40 = 10,75
Paredes externas		2,00	x	3,50	x 1,40 = 9,80
Paredes Internas		2,00	x	3,04	x 1,00 = 6,08
Paredes Internas		2,00	x	2,69	x 1,00 = 5,38
Chanfros internos	Vertical	4,00	x	0,30	x 1,00 = 1,20

		Quantidade		Altura	Comprimento		Largura		Total
Pilares (40%)	0,20x0,50m	0,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 0,00
	0,20x0,50m	18,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	= 138,60
	0,20x0,30m	4,00	x	6,22	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 24,88
	0,20x0,30m	0,00	x	5,50	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	= 0,00
	Total								= 163,48

13.14	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	2,00	KG

Reservatório	5.0	Peso	2,00
Total		=	2,00

13.15	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	2.708,00	KG

Escadas	6.3	Peso	96,00
Reservatório	6.3		223,00
Cintas	6.3		248,00
Vigas tipo	6.3		1.340,00
Vigas cobertura	6.3		235,00
Pilares	6.3		566,00
Total		=	2.708,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.16	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	4.248,00	KG

Peso			
Escadas	8.0		96,00
Fundações	8.0		542,00
Reservatório	8.0		688,00
Escadas	10.0		408,00
Vigas tipo	10.0		44,00
Vigas cobertura	10.0		175,00
Cintas	12.5		284,00
Vigas tipo	12.5		1.300,00
Vigas cobertura	12.5		369,00
Reservatório	12.5		342,00
Total	=		4.248,00

13.17	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	10.353,00	KG

Peso			
Cintas	16.0		585,00
Vigas tipo	16.0		3.660,00
Pilares	16.0		6.108,00
Total	=		10.353,00

13.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	1.665,30	KG

Idem ao item 11.023.0040-0		Total	=	1.665,30
		Total	=	1.665,30

13.19	11.023.0004-0	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	1.665,30	KG

Malhas				Área	Kg/m²	Total
Piso térreo	2,00	x	212,95	x	3,91	= 1.665,30
Tela Q 246 - 3,91kg / m²					Total	= 1.665,30

13.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	232,96	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	Base	4,00	x 1,00	x 1,00	x 0,25	= 1,00
100x100cm	Corpo	4,00	x (4,00	+ 1,40)/2	x 0,30	= 3,24
100x100cm	Pescoço	4,00	x 0,20	x 0,50	x 1,33	= 0,53
150x150cm	Base	12,00	x 1,50	x 1,50	x 0,25	= 6,75
150x150cm	Corpo	12,00	x (6,00	+ 1,80)/2	x 0,45	= 21,06
150x150cm	Pescoço	12,00	x 0,20	x 0,50	x 1,18	= 1,42
210x240cm	Base	6,00	x 2,10	x 2,40	x 0,25	= 7,56
210x240cm	Corpo	6,00	x (9,00	+ 1,80)/2	x 0,70	= 22,68
210x240cm	Pescoço	6,00	x 0,20	x 0,50	x 0,93	= 0,56
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x 30,80	x 0,20	x 0,50	= 3,08
C2		1,00	x 32,00	x 0,20	x 0,50	= 3,20

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	C3	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	C4	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C5	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,50	=	0,31	
	C6	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	C7	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C8	1,00	x	5,30	x	0,25	x	0,50	=	0,66	
	C9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C10	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	C13	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
Vigas Tipo											
	V1	4,00	x	30,80	x	0,20	x	0,52	=	12,81	
	V2	4,00	x	32,00	x	0,20	x	0,52	=	13,31	
	V3	4,00	x	32,00	x	0,20	x	0,52	=	13,31	
	V4	4,00	x	20,93	x	0,20	x	0,40	=	6,70	
	V5	4,00	x	3,09	x	0,15	x	0,30	=	0,56	
	V6	4,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,99	
	V7	4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
	V8	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V9	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V10	4,00	x	1,27	x	0,15	x	0,40	=	0,30	
	V11	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V12	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V13	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V14	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V15	4,00	x	3,24	x	0,20	x	0,40	=	1,04	
	V16	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V17	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V18	4,00	x	3,24	x	0,20	x	0,40	=	1,04	
	V19	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V20	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V21	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V22	4,00	x	7,07	x	0,20	x	0,52	=	2,94	
	V23	4,00	x	1,27	x	0,15	x	0,40	=	0,30	
	V24	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V25	4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74	
	V26	4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	30,80	x	0,20	x	0,50	=	3,08	
	V2	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	V3	1,00	x	32,00	x	0,20	x	0,50	=	3,20	
	V4	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V5	1,00	x	3,09	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V6	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V7	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V8	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
	V9	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V10	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,40	=	0,45	
	V13	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,40	=	0,42	
Pilares											
	0,20x0,50m	0,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	0,00	
	0,20x0,50m	18,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	24,75	
	0,20x0,30m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	7,46	
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	0,00	
Piso Térreo											
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	
		6,40	x	3,10	x	0,08			=	1,59	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		6,40 x 3,10 x 0,08 = 1,59		
		3,09 x 1,27 x 0,08 = 0,31		
		3,09 x 3,44 x 0,08 = 0,85		
Reservatório Superior				
	Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Espessura
	Laje Inferior 1,00	x 3,84	x 3,50	x 0,20 = 2,69
	Laje Superior 1,00	x 3,44	x 3,09	x 0,10 = 1,06
	Paredes 2,00	x 3,24	x 2,70	x 0,20 = 3,50
	Paredes 2,00	x 3,09	x 2,70	x 0,20 = 3,34
	Desconto acessos 1,00	x 0,60	x 0,60	x 0,10 = 0,04
	Chanfros internos 4,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 3,09 = 0,37
	Chanfros internos 4,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 3,44 = 0,41
	Chanfros internos 4,00	x (0,30	x 0,20)/2	x 2,50 = 0,30
Escadas				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura
	Escada 8,00	x 2,60	1,50	x 0,10 = 3,12
	Degraus 56,00	x 1,50	x 0,28	x 0,17 = 2,00
				Total = 232,96
13.21	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	325,65	M2

Lajes Pav. Tipo

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
4,00	x 1,27	x 0,92	= 4,67
4,00	x 6,40	x 1,27	= 32,51
4,00	x 6,40	x 1,27	= 32,51
4,00	x 6,40	x 1,27	= 32,51
4,00	x 1,27	x 0,92	= 4,67
4,00	x 3,09	x 1,33	= 16,44

Lajes Cobertura

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
1,00	x 3,09	x 1,27	= 3,92
			Total = 325,65

13.22	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	773,76	M2

Lajes Pav. Tipo

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 2,07 x 3,10 =	25,67	
		4,00 x 2,87 x 3,10 =	35,59	
		4,00 x 3,37 x 3,10 =	41,79	
		4,00 x 4,17 x 3,10 =	51,71	
		4,00 x 2,07 x 3,10 =	25,67	
		4,00 x 2,87 x 3,10 =	35,59	
		4,00 x 3,37 x 3,10 =	41,79	
		4,00 x 4,17 x 3,10 =	51,71	
		4,00 x 2,07 x 3,10 =	25,67	
		4,00 x 2,87 x 3,10 =	35,59	
		4,00 x 3,37 x 3,10 =	41,79	
		Total =	773,76	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/2013D-0P

Edson Beltrão P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 14888/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

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	412,75	M3

		Total	
Idem ao item	11.025.0012-0	=	346,07
Idem ao item	11.030.0030-0	=	66,68
Total		=	412,75

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	133,26	M

	Perímetro	Total
	133,26	= 133,26
Total		= 133,26

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	430,50	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	2,00	x	2,00	x	2,00	x	1,78	=	14,24
150x150cm	24,00	x	2,50	x	2,50	x	1,78	=	267,00
210x240cm	6,00	x	3,10	x	3,40	x	1,78	=	112,57
Cintas Térreo	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	95,30	x	0,70	x	0,55	=	36,69
							Total	=	430,50

14.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	313,24	M3

	Material Escavado	Vol. Concreto*	Total
	430,50	-	117,25 = 313,24
		Total	= 313,24

*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	1.594,66	T X KM

	Volume	Peso Específico	DMT	Total
	117,25	x	1,70	x 8,00 = 1.594,66
			Total	= 1.594,66

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	199,33	T

	Volume	Peso Específico	Total
	117,25	x	1,70 = 199,33
		Total	= 199,33

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.	199,33	T

	Total
	199,33
Total	= 199,33

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

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	6,72	M3

Sapatas de Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	2,00	x 1,05	x 1,05	x 0,05	= 0,11
150x150cm	24,00	x 1,55	x 1,55	x 0,05	= 2,88
210x240cm	6,00	x 2,10	x 2,45	x 0,05	= 1,54
Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C2	1,00	x 24,40	x 0,20	x 0,05	= 0,24
C3	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C4	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C5	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C6	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C7	1,00	x 3,10	x 0,20	x 0,05	= 0,03
C8	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C9	1,00	x 25,60	x 0,20	x 0,05	= 0,26
C10	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
C11	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C12	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C13	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C14	1,00	x 6,73	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C15	1,00	x 6,73	x 0,20	x 0,05	= 0,07
C16	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C17	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C18	1,00	x 5,60	x 0,20	x 0,05	= 0,06
C19	1,00	x 5,30	x 0,20	x 0,05	= 0,05
Total					= 6,72

14.9	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	378,39	M2

Sapatas de Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
150x150cm	24,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	41,76
150x150cm	24,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	27,34
210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30
210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
Cintas Térreo			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
C1			1	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40
C2			1	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40
C3			1	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10
C4			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C5			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C6			1	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10
C7			1	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10
C8			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C9			1	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60
C10			1	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30
C11			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C12			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C13			1	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60
C14			1	x	6,73	x	0,50 (2x)	=	6,73

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA/RJ, 19888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	C15	1 x 6,73 x 0,50 (2x) = 6,73		
	C16	1 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	C17	1 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	C18	1 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	C19	1 x 5,30 x 0,50 (2x) = 5,30		
		Total = 378,39		

14.10	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	2.597,74	M2

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 121,02
V2	4,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 121,02
V3	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 12,40
V4	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V5	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V8	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V9	4,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 126,98
V10	4,00	x 43,64	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 174,56
V11	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 26,29
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V14	4,00	x 0,92	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 3,50
V15	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V18	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V20	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V21	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V24	4,00	x 6,73	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 33,38
V25	4,00	x 6,73	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 33,38
V26	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V28	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V29	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V30	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V31	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V32	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V33	4,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 11,78
V34	4,00	x 7,04	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 34,92
V35	4,00	x 1,24	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 6,15
V36	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 15,38
V37	4,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 15,38
V38	4,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,52 (2x)	= 26,29

Vigas Cobertura	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,28
V2	1,00	x 24,40	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 29,28
V3	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
V4	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V5	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V6	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 2,95
V7	1,00	x 3,10	x 0,15	+ 0,40 (2x)	= 2,95
V8	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V9	1,00	x 25,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 30,72
V20	1,00	x 3,10	x 0,20	+ 0,40 (2x)	= 3,10
V10	1,00	x 5,30	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,36
V11	1,00	x 5,60	x 0,20	+ 0,50 (2x)	= 6,72

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V14	1,00	x	6,73	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,08	
	V15	1,00	x	6,73	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	8,08	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V17	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,72	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	+	0,50 (2x)	=	6,36	
	Pilares	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	87,08
		0,20x0,50m	26,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	500,50
		0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	31,10
		0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00
	Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	=		31,20	
		Escada	16,00	x	2,60	x	0,30	=		12,48	
		Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=		14,28	
	Reservatório Superior		Quantidade		Comprimento		Largura / Altura		Total		
		Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	3,50	=		21,56	
		Laje Superior	1,00	x	6,16	x	3,50	=		21,56	
		Paredes externas	2,00	x	6,16	x	2,90	=		35,73	
		Paredes externas	2,00	x	3,50	x	2,90	=		20,30	
		Paredes Internas	4,00	x	2,70	x	2,50	=		27,00	
		Paredes Internas	4,00	x	2,48	x	2,50	=		24,80	
		Acessos Tampa	8,00	x	0,60	x	0,12	=		0,58	
		Chanfros internos Vertical	8,00	x	0,30	x	2,50	=		6,00	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,70	=		3,24	
		Chanfros internos Horizontal	4,00	x	0,30	x	2,48	=		2,98	
		Total								2.597,74	

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	742,97	M3

Vigas Tipo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V2	4,00	x 24,40	x 0,20	x 2,20	= 42,94
V3	4,00	x 3,10	x 0,20	x 2,20	= 5,46
V4	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V5	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V6	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V7	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V8	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V9	4,00	x 25,60	x 0,20	x 2,20	= 45,06
V10	4,00	x 43,64	x 0,20	x 2,20	= 76,81
V11	4,00	x 5,30	x 0,20	x 2,20	= 9,33
V12	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V13	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V14	4,00	x 0,92	x 0,15	x 2,20	= 1,21
V15	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V16	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V17	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V18	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V19	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V20	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V21	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V22	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V23	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V24	4,00	x 6,73	x 0,20	x 2,20	= 11,84
V25	4,00	x 6,73	x 0,20	x 2,20	= 11,84
V26	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V27	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09
V28	4,00	x 7,04	x 0,20	x 2,20	= 12,39
V29	4,00	x 3,10	x 0,15	x 2,20	= 4,09

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 19888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V30	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V31	4,00	x	7,04	x	0,20	x	2,20	=	12,39	
	V32	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V33	4,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	4,09	
	V34	4,00	x	7,04	x	0,20	x	2,20	=	12,39	
	V35	4,00	x	1,24	x	0,20	x	2,20	=	2,18	
	V36	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46	
	V37	4,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	5,46	
	V38	4,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	9,33	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74	
	V2	1,00	x	24,40	x	0,20	x	2,20	=	10,74	
	V3	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36	
	V4	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V5	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V7	1,00	x	3,10	x	0,15	x	2,20	=	1,02	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V9	1,00	x	25,60	x	0,20	x	2,20	=	11,26	
	V20	1,00	x	3,10	x	0,20	x	2,20	=	1,36	
	V10	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33	
	V11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V14	1,00	x	6,73	x	0,20	x	2,20	=	2,96	
	V15	1,00	x	6,73	x	0,20	x	2,20	=	2,96	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V17	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	2,20	=	2,46	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	2,20	=	2,33	
Reservatório Superior											
		Quantidade		Comprimento			Largura		Total		
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x		3,50	=	13,44		
	Laje Superior	1,00	x	5,76	x		3,09	=	10,01		
Escada											
	Escada	Quantidade		Comprimento			Largura		Altura	Total	
	Escada	8,00	x	2,60	x		1,50	=	2,50	=	78,00
									Total	=	742,97
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								2.146,10	M2

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
	100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,25	=	1,00
	100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	x	0,62	=	1,86
	100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	x	0,40	=	0,96
	150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
	150x150cm	24,00	x	1,50	x	2,00	x	0,25	=	18,00
	150x150cm	24,00	x	1,00	x	2,00	x	0,87	=	41,76
	150x150cm	24,00	x	0,85	x	2,00	x	0,67	=	27,34
	210x240cm	6,00	x	2,10	x	2,00	x	0,25	=	6,30
	210x240cm	6,00	x	2,40	x	2,00	x	0,25	=	7,20
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
	210x240cm	6,00	x	1,30	x	2,00	x	1,18	=	18,41
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento			Altura		Total	
	C1	1,00	x	24,40	x		0,50 (2x)	=	24,40	
	C2	1,00	x	24,40	x		0,50 (2x)	=	24,40	
	C3	1,00	x	3,10	x		0,50 (2x)	=	3,10	
	C4	1,00	x	25,60	x		0,50 (2x)	=	25,60	
	C5	1,00	x	25,60	x		0,50 (2x)	=	25,60	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.
	C6	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C7	1,00	x	3,10	x	0,50 (2x)	=	3,10		
	C8	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C9	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	C10	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
	C11	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C12	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C13	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C14	1,00	x	6,73	x	0,50 (2x)	=	6,73		
	C15	1,00	x	6,73	x	0,50 (2x)	=	6,73		
	C16	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C17	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C18	1,00	x	5,60	x	0,50 (2x)	=	5,60		
	C19	1,00	x	5,30	x	0,50 (2x)	=	5,30		
Vigas Tipo										
	V1	4,00	x	24,40	x	0,52 (2x)	=	101,50		
	V2	4,00	x	24,40	x	0,52 (2x)	=	101,50		
	V3	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V4	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V5	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V6	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V7	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V8	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V9	4,00	x	25,60	x	0,52 (2x)	=	106,50		
	V10	4,00	x	43,64	x	0,40 (2x)	=	139,65		
	V11	4,00	x	5,30	x	0,52 (2x)	=	22,05		
	V12	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V13	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V14	4,00	x	0,92	x	0,40 (2x)	=	2,94		
	V15	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V16	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V17	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V18	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V19	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V20	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V21	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V22	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V23	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V24	4,00	x	6,73	x	0,52 (2x)	=	28,00		
	V25	4,00	x	6,73	x	0,52 (2x)	=	28,00		
	V26	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V27	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V28	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V29	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V30	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V31	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V32	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V33	4,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	9,92		
	V34	4,00	x	7,04	x	0,52 (2x)	=	29,29		
	V35	4,00	x	1,24	x	0,52 (2x)	=	5,16		
	V36	4,00	x	3,10	x	0,52 (2x)	=	12,90		
	V37	4,00	x	3,10	x	0,52 (2x)	=	12,90		
	V38	4,00	x	5,30	x	0,52 (2x)	=	22,05		
Vigas Cobertura										
	V1	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	V2	1,00	x	24,40	x	0,50 (2x)	=	24,40		
	V3	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V4	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	V5	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		
	V6	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V7	1,00	x	3,10	x	0,40 (2x)	=	2,48		
	V8	1,00	x	25,60	x	0,50 (2x)	=	25,60		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-D-SP

Edson P. P. Duarte
Técnicos Edificações
CREA/RJ, 19884/07-19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	V9	1,00 x 25,60 x 0,50 (2x) = 25,60		
	V20	1,00 x 3,10 x 0,40 (2x) = 2,48		
	V10	1,00 x 5,30 x 0,50 (2x) = 5,30		
	V11	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V12	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V13	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V14	1,00 x 6,73 x 0,50 (2x) = 6,73		
	V15	1,00 x 6,73 x 0,50 (2x) = 6,73		
	V16	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V17	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V18	1,00 x 5,60 x 0,50 (2x) = 5,60		
	V19	1,00 x 5,30 x 0,50 (2x) = 5,30		

Pilares (60%)	0,20x0,50m	4,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	52,25
	0,20x0,50m	26,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,50 (2x)	=	300,30
	0,20x0,30m	2,00	x	9,33	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	18,66
	0,20x0,30m	0,00	x	8,25	x	0,20 (2x)	+	0,30 (2x)	=	0,00

Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	0,30	=	6,24
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,17	=	14,28

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas		2,00	x	6,16	x 1,50 = 18,48
Paredes externas		2,00	x	3,50	x 1,50 = 10,50
Paredes Internas		4,00	x	2,70	x 1,50 = 16,20
Paredes Internas		4,00	x	2,48	x 1,50 = 14,88
Acessos	Tampa	8,00	x	0,60	x 0,12 = 0,58
Chanfros internos	Vertical	8,00	x	0,30	x 1,50 = 3,60
Chanfros internos	Horizontal	4,00	x	0,30	x 2,70 = 3,24
Chanfros internos	Horizontal	4,00	x	0,30	x 2,48 = 2,98
Total					2.146,10

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	247,47	M2

Reservatório Superior		Quantidade	Comprimento	Largura / Altura	Total
Paredes externas		2,00	x	6,16	x 1,40 = 17,25
Paredes externas		2,00	x	3,50	x 1,40 = 9,80
Paredes Internas		4,00	x	2,70	x 1,00 = 10,80
Paredes Internas		4,00	x	2,48	x 1,00 = 9,92
Chanfros internos	Vertical	8,00	x	0,30	x 1,00 = 2,40

Pilares (40%)		Quantidade	Altura	Comprimento	Largura	Total
0,20x0,50m	4,00	x	6,22	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 34,83
0,20x0,50m	26,00	x	5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,50 (2x)	= 200,20
0,20x0,30m	2,00	x	6,22	x 0,20 (2x)	+ 0,30 (2x)	= 12,44
0,20x0,30m	0,00	x	5,50	x 0,20 (2x)	+ 0,30 (2x)	= 0,00
Total						247,47

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	2,00	KG

Reservatório	Peso	5,0	2,00
Total	=		2,00

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	4.271,00	KG

Peso

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Escadas	6.3	96,00
		Reservatório	6.3	371,00
		Cintas	6.3	390,00
		Vigas tipo	6.3	2.140,00
		Vigas cobertura	6.3	392,00
		Pilares	6.3	882,00
		Total	=	4.271,00

14.16	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	5.310,00	KG

			Peso
		Escadas	8.0
		Fundações	8.0
		Reservatório	8.0
		Escadas	10.0
		Vigas tipo	10.0
		Vigas cobertura	10.0
		Reservatório	10.0
		Cintas	12.5
		Vigas tipo	12.5
		Vigas cobertura	12.5
		Reservatório	12.5
		Total	= 5.310,00

14.17	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	19.045,00	KG

			Peso
		Cintas	16.0
		Vigas tipo	16.0
		Pilares	16.0
		Total	= 19.045,00

14.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	1.996,57	KG

		Total
Idem ao item 11.023.0040-0	=	1.996,57
Total	=	1.996,57

14.19	11.023.0004-0	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	1.996,57	KG

		Malhas		Área		Kg/m²		Total
		Piso térreo	2,00	x	255,32	x	3,91	= 1.996,57
		Tela Q 246 - 3,91kg / m²					Total	= 1.996,57

14.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	346,07	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
100x100cm	Base	2,00	x	1,00	x	1,00	x	0,25	=	0,50
100x100cm	Corpo	2,00	x	(4,00	+	1,40)/2	x	0,30	=	1,62
100x100cm	Pescoço	2,00	x	0,20	x	0,50	x	1,33	=	0,27
150x150cm	Base	24,00	x	1,50	x	1,50	x	0,25	=	13,50
150x150cm	Corpo	24,00	x	(6,00	+	1,80)/2	x	0,45	=	42,12

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										QUANT.	UN.
	150x150cm	Pescoço	24,00	x	0,20	x	0,50	x	1,18	=	2,83		
	210x240cm	Base	6,00	x	2,10	x	2,40	x	0,25	=	7,56		
	210x240cm	Corpo	6,00	x	(9,00	+	1,80)/2	x	0,70	=	22,68		
	210x240cm	Pescoço	6,00	x	0,20	x	0,50	x	0,93	=	0,56		
Cintas Têrreo			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
	C1		1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44		
	C2		1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44		
	C3		1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
	C4		1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56		
	C5		1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56		
	C6		1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
	C7		1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,50	=	0,31		
	C8		1,00	x	25,60	x	0,25	x	0,50	=	3,20		
	C9		1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56		
	C10		1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53		
	C11		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C12		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C13		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C14		1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
	C15		1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67		
	C16		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C17		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C18		1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56		
	C19		1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53		
Vigas Tipo			Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		
	V1		4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15		
	V2		4,00	x	24,40	x	0,20	x	0,52	=	10,15		
	V3		4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,99		
	V4		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V5		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V6		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V7		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V8		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V9		4,00	x	25,60	x	0,20	x	0,52	=	10,65		
	V10		4,00	x	43,64	x	0,20	x	0,40	=	13,96		
	V11		4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20		
	V12		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V13		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V14		4,00	x	0,92	x	0,15	x	0,40	=	0,22		
	V15		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V16		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V17		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V18		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V19		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V20		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V21		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V22		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V23		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V24		4,00	x	6,73	x	0,20	x	0,52	=	2,80		
	V25		4,00	x	6,73	x	0,20	x	0,52	=	2,80		
	V26		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V27		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V28		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V29		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V30		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V31		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V32		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V33		4,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,74		
	V34		4,00	x	7,04	x	0,20	x	0,52	=	2,93		
	V35		4,00	x	1,24	x	0,20	x	0,52	=	0,52		
	V36		4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,52	=	1,29		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/2013-0-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 19989-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
	V37	4,00	x	3,10	x	0,20	x	0,52	=	1,29	
	V38	4,00	x	5,30	x	0,20	x	0,52	=	2,20	
Vigas Cobertura											
	V1	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V2	1,00	x	24,40	x	0,20	x	0,50	=	2,44	
	V3	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V4	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V5	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V6	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V7	1,00	x	3,10	x	0,15	x	0,40	=	0,19	
	V8	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V9	1,00	x	25,60	x	0,20	x	0,50	=	2,56	
	V20	1,00	x	3,10	x	0,20	x	0,40	=	0,25	
	V10	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
	V11	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V12	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V13	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V14	1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V15	1,00	x	6,73	x	0,20	x	0,50	=	0,67	
	V16	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V17	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V18	1,00	x	5,60	x	0,20	x	0,50	=	0,56	
	V19	1,00	x	5,30	x	0,20	x	0,50	=	0,53	
Pilares											
	0,20x0,50m	4,00	x	15,55	x	0,20	x	0,50	=	6,22	
	0,20x0,50m	26,00	x	13,75	x	0,20	x	0,50	=	35,75	
	0,20x0,30m	2,00	x	15,55	x	0,20	x	0,60	=	3,73	
	0,20x0,30m	0,00	x	13,75	x	0,20	x	0,60	=	0,00	
Piso Térreo											
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	6,40	x	3,10	x	0,08	=	1,59				
	3,10	x	2,27	x	0,08	=	0,56				
	3,10	x	3,29	x	0,08	=	0,82				
Reservatório Superior											
	Laje Inferior	1,00	x	6,16	x	2,70	x	0,20	=	3,33	
	Laje Superior	1,00	x	5,76	x	3,09	x	0,10	=	1,78	
	Paredes	2,00	x	6,16	x	2,70	x	0,20	=	6,65	
	Paredes	2,00	x	3,09	x	2,70	x	0,20	=	3,34	
	Paredes	1,00	x	3,09	x	2,50	x	0,15	=	1,16	
	Desconto acessos	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,10	=	0,04	
	Chanfros internos	8,00	x	(0,30	x	0,20)/2	x	3,09	=	0,74	
	Chanfros internos	8,00	x	(0,30	x	0,20)/2	x	2,88	=	0,69	
	Chanfros internos	8,00	x	(0,30	x	0,20)/2	x	2,50	=	0,60	
Escadas											
	Escada	8,00	x	2,60		1,50	x	0,10	=	3,12	
	Degraus	56,00	x	1,50	x	0,28	x	0,17	=	2,00	
								Total	=	346,07	
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								571,83	M2

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Lajes Pav. Tipo				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	4,00	x 0,92	x 1,21	= 4,45
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 3,10	x 1,23	= 15,25
	4,00	x 3,10	x 2,32	= 28,77
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 6,40	x 1,24	= 31,74
	4,00	x 0,92	x 1,21	= 4,45
Lajes Cobertura				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 6,40	x 3,10	= 19,84
	1,00	x 3,10	x 1,23	= 3,81
	1,00	x 3,10	x 2,32	= 7,19
	Total			= 571,83
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	1.238,02	M2

Lajes Pav. Tipo				
	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71
	4,00	x 2,07	x 3,10	= 25,67
	4,00	x 2,87	x 3,10	= 35,59
	4,00	x 3,37	x 3,10	= 41,79
	4,00	x 4,17	x 3,10	= 51,71

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-0/SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA/RJ, 114444/07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BLOCO TIP. G / MOV-EST

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		4,00 x 2,07 x 3,10 = 25,67		
		4,00 x 2,87 x 3,10 = 35,59		
		4,00 x 3,37 x 3,10 = 41,79		
		4,00 x 4,17 x 3,10 = 51,71		
		4,00 x 2,07 x 3,10 = 25,67		
		4,00 x 2,87 x 3,10 = 35,59		
		4,00 x 3,37 x 3,10 = 41,79		
		Total = 1.238,02		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20610-SP

Edson Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 14886/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.1	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	440,00	UN

Total
= 440,00

Apartamentos

Total = 440,00

15.2	15.007.0522-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)63AX240V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

Total
= 440,00

Apartamentos

Total = 440,00

15.3	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4.400,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
16A	2,00	x	440,00	=	880,00
20A	8,00	x	440,00	=	3.520,00
			Total	=	4.400,00

15.4	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	880,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
32A	1,00	x	440,00	=	440,00
40A	1,00	x	440,00	=	440,00
			Total	=	880,00

15.5	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
63A	1,00	x	440,00	=	440,00
			Total	=	440,00

15.6	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	440,00	UN

Total
= 440,00

Apartamentos

Total = 440,00

15.7	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	880,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	2,00	x	440,00	=	880,00
			Total	=	880,00

15.8	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	440,00	UN

Total
= 440,00

Ponto para antena de TV

Total = 440,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
15.9	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	440,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 440,00	= 440,00
Total	=	440,00

15.10	15.015.0205-0	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTÃO E CIGARRA	440,00	UN

Total
Total = 440,00

15.11	15.015.0295-0	INSTALACAO 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	440,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 440,00	= 440,00
Total	=	440,00

15.12	15.015.0310-0	INSTALACAO 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	3.080,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
7,00	x 440,00	= 3.080,00
Total	=	3.080,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 146882/2019

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

440 UNIDADES

Abriço para hidrometros	Abrigos	Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base	25,00	x	2,90	x	0,60	x	0,10	= 4,35
Laje	25,00	x	3,15	x	0,60	x	0,07	= 3,31
							Total	= 7,66

Abriço para hidrometros	Abrigos		Altura		Largura		Quantidade		Total
Lateral	25,00	x	1,88	x	0,50	x	2,00	=	47,00
							Total	=	47,00

Abrigo para hidrometros		Abrigos		Altura		Largura		Quantidade		Total
Lateral		25,00	x	1,88	x	0,50	x	4,00	=	94,00
Total									=	94,00

Abrijo para hidrometros	Abrigos		Altura		Largura		Total
Lateral	25,00	x	1,94	x	2,74	=	132,89
					Total	=	132,89

	Quantidade		Apartamentos		Total
Cozinha	1,00	x	440,00	=	440,00
Banheiro	1,00	x	440,00	=	440,00
Área de serviço	1,00	x	440,00	=	440,00
			Total	=	1.320,00

	Quantidade	Total
Distribuição de água potável	11,00	= 11,00
	Total	= 11,00

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	440,00	=	440,00
		Total	=	440,00

Quantidade	Apartamentos	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

16.9	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	440,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

16.10	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	440,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

16.11	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	352,00	UN

Apt. Tipo

Quantidade	Apartamentos	Total
4,00 x	45,00	= 180,00
1,00 x	50,00	= 50,00
2,00 x	40,00	= 80,00
2,00 x	25,00	= 50,00
2,00 x	40,00	= 80,00
Desconto Pav. Térreo		= -88,00
Total		= 352,00

16.12	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	22,00	UN

Apt. PcD

Quantidade	Apartamentos	Total
4,00 x	0,00	= 0,00
1,00 x	0,00	= 0,00
2,00 x	0,00	= 0,00
2,00 x	3,00	= 6,00
2,00 x	8,00	= 16,00
Total		= 22,00

16.13	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M 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	66,00	UN

Apt. Tipo

Quantidade	Apartamentos	Total
4,00 x	9,00	= 36,00
1,00 x	10,00	= 10,00
2,00 x	8,00	= 16,00
2,00 x	2,00	= 4,00
2,00 x	0,00	= 0,00
Total		= 66,00

16.14	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 SOLDADAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	440,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 440,00 = 440,00
Total = 440,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

16.15	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	88,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 88,00	= 88,00
Total	=	88,00

16.16	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	704,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
2,00	x 352,00	= 704,00
Total	=	704,00

16.17	12772	HIDROMETRO MULTIUSO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	440,00	UN

Tipologia	Quantidade	Apartamentos	Total
Tipologia C	4,00	x 45,00	= 180,00
Tipologia D	1,00	x 50,00	= 50,00
Tipologia E	2,00	x 40,00	= 80,00
Tipologia F	2,00	x 25,00	= 50,00
Tipologia G	2,00	x 40,00	= 80,00
Total	=	440,00	

16.18	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	10.362,00	M

Tipologia C	Blocos	Quantidade	Comprimento	Total
Térreo AF1	4,00	x 2,00	x 9,00	= 72,00
1º Pavimento AF2	4,00	x 2,00	x 11,70	= 93,60
2º Pavimento AF3	4,00	x 2,00	x 14,40	= 115,20
3º Pavimento AF4	4,00	x 2,00	x 17,10	= 136,80
4º Pavimento AF5	4,00	x 2,00	x 19,80	= 158,40
Térreo AF6	4,00	x 2,00	x 5,00	= 40,00
1º Pavimento AF7	4,00	x 2,00	x 7,70	= 61,60
2º Pavimento AF8	4,00	x 2,00	x 10,40	= 83,20
3º Pavimento AF9	4,00	x 2,00	x 13,10	= 104,80
4º Pavimento AF10	4,00	x 2,00	x 15,80	= 126,40
Térreo AF11	4,00	x 2,00	x 5,00	= 40,00
1º Pavimento AF12	4,00	x 2,00	x 7,70	= 61,60
2º Pavimento AF13	4,00	x 2,00	x 10,40	= 83,20
3º Pavimento AF14	4,00	x 2,00	x 13,10	= 104,80
4º Pavimento AF15	4,00	x 2,00	x 15,80	= 126,40
Térreo AF16	4,00	x 2,00	x 9,00	= 72,00
1º Pavimento AF17	4,00	x 2,00	x 11,70	= 93,60
2º Pavimento AF18	4,00	x 2,00	x 14,40	= 115,20
3º Pavimento AF19	4,00	x 2,00	x 17,10	= 136,80
4º Pavimento AF20	4,00	x 2,00	x 19,80	= 158,40
Térreo AF21	4,00	x 2,00	x 2,50	= 20,00
1º Pavimento AF22	4,00	x 2,00	x 5,20	= 41,60
2º Pavimento AF23	4,00	x 2,00	x 7,90	= 63,20
3º Pavimento AF24	4,00	x 2,00	x 10,60	= 84,80
4º Pavimento AF25	4,00	x 2,00	x 13,30	= 106,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-128132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-144444-1719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Térreo	AF26	4,00 x 2,00 x 5,00 =	40,00
	1º Pavimento	AF27	4,00 x 2,00 x 7,70 =	61,60
	2º Pavimento	AF28	4,00 x 2,00 x 10,40 =	83,20
	3º Pavimento	AF29	4,00 x 2,00 x 13,10 =	104,80
	4º Pavimento	AF30	4,00 x 2,00 x 15,80 =	126,40
	Térreo	AF31	4,00 x 2,00 x 5,00 =	40,00
	1º Pavimento	AF32	4,00 x 2,00 x 7,70 =	61,60
	2º Pavimento	AF33	4,00 x 2,00 x 10,40 =	83,20
	3º Pavimento	AF34	4,00 x 2,00 x 13,10 =	104,80
	4º Pavimento	AF35	4,00 x 2,00 x 15,80 =	126,40
	Térreo	AF36	4,00 x 2,00 x 5,00 =	40,00
	1º Pavimento	AF37	4,00 x 2,00 x 7,70 =	61,60
	2º Pavimento	AF38	4,00 x 2,00 x 10,40 =	83,20
	3º Pavimento	AF39	4,00 x 2,00 x 13,10 =	104,80
	4º Pavimento	AF40	4,00 x 2,00 x 15,80 =	126,40
	Térreo	AF41	4,00 x 2,00 x 9,00 =	72,00
	1º Pavimento	AF42	4,00 x 2,00 x 11,70 =	93,60
	2º Pavimento	AF43	4,00 x 2,00 x 14,40 =	115,20
	3º Pavimento	AF44	4,00 x 2,00 x 17,10 =	136,80
	4º Pavimento	AF45	4,00 x 2,00 x 19,80 =	158,40
	Tipologia D			
	Térreo	AF1	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF2	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF3	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF4	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF5	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Térreo	AF6	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF7	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF8	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF9	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF10	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF11	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF12	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF13	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF14	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF15	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF16	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF17	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF18	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF19	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF20	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Térreo	AF21	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF22	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF23	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF24	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF25	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Térreo	AF26	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF27	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF28	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF29	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF30	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 100001079

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Térreo	AF31	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF32	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF33	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF34	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF35	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF36	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF37	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF38	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF39	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF40	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF41	1,00 x 2,00 x 5,00 =	10,00
	1º Pavimento	AF42	1,00 x 2,00 x 7,70 =	15,40
	2º Pavimento	AF43	1,00 x 2,00 x 10,40 =	20,80
	3º Pavimento	AF44	1,00 x 2,00 x 13,10 =	26,20
	4º Pavimento	AF45	1,00 x 2,00 x 15,80 =	31,60
	Térreo	AF46	1,00 x 2,00 x 9,00 =	18,00
	1º Pavimento	AF47	1,00 x 2,00 x 11,70 =	23,40
	2º Pavimento	AF48	1,00 x 2,00 x 14,40 =	28,80
	3º Pavimento	AF49	1,00 x 2,00 x 17,10 =	34,20
	4º Pavimento	AF50	1,00 x 2,00 x 19,80 =	39,60
	Tipologia E			
	Térreo	AF1	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF2	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF3	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF4	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF5	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF6	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF7	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF8	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF9	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF10	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF11	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF12	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF13	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF14	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF15	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF16	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF17	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF18	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF19	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF20	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF21	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF22	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF23	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF24	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF25	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF26	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF27	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF28	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF29	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF30	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
	Térreo	AF31	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF32	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF33	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF34	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF35	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF36	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF37	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF38	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF39	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF40	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Tipologia F			
	Térreo	AF1	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF2	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF3	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF4	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF5	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF6	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF7	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF8	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF9	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF10	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF11	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF12	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF13	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF14	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF15	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF16	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF17	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF18	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF19	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF20	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF21	2,00 x 2,00 x 2,50 =	10,00
	1º Pavimento	AF22	2,00 x 2,00 x 5,20 =	20,80
	2º Pavimento	AF23	2,00 x 2,00 x 7,90 =	31,60
	3º Pavimento	AF24	2,00 x 2,00 x 10,60 =	42,40
	4º Pavimento	AF25	2,00 x 2,00 x 13,30 =	53,20
	Tipologia G			
	Térreo	AF1	2,00 x 2,00 x 9,00 =	36,00
	1º Pavimento	AF2	2,00 x 2,00 x 11,70 =	46,80
	2º Pavimento	AF3	2,00 x 2,00 x 14,40 =	57,60
	3º Pavimento	AF4	2,00 x 2,00 x 17,10 =	68,40
	4º Pavimento	AF5	2,00 x 2,00 x 19,80 =	79,20
	Térreo	AF6	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF7	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF8	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF9	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF10	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20
	Térreo	AF11	2,00 x 2,00 x 5,00 =	20,00
	1º Pavimento	AF12	2,00 x 2,00 x 7,70 =	30,80
	2º Pavimento	AF13	2,00 x 2,00 x 10,40 =	41,60
	3º Pavimento	AF14	2,00 x 2,00 x 13,10 =	52,40
	4º Pavimento	AF15	2,00 x 2,00 x 15,80 =	63,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-100000170

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES HID E ESG UH

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Térreo AF16 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF17 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF18 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF19 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF20 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Térreo AF21 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF22 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF23 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF24 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF25 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Térreo AF26 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF27 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF28 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF29 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF30 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF31 2,00 x 2,00 x 5,00 = 20,00		
		1º Pavimento AF32 2,00 x 2,00 x 7,70 = 30,80		
		2º Pavimento AF33 2,00 x 2,00 x 10,40 = 41,60		
		3º Pavimento AF34 2,00 x 2,00 x 13,10 = 52,40		
		4º Pavimento AF35 2,00 x 2,00 x 15,80 = 63,20		
		Térreo AF36 2,00 x 2,00 x 9,00 = 36,00		
		1º Pavimento AF37 2,00 x 2,00 x 11,70 = 46,80		
		2º Pavimento AF38 2,00 x 2,00 x 14,40 = 57,60		
		3º Pavimento AF39 2,00 x 2,00 x 17,10 = 68,40		
		4º Pavimento AF40 2,00 x 2,00 x 19,80 = 79,20		
		Total = 10.362,00		

16.19	15.036.0044-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 110MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	446,00	M

Tipologia C	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	4,00	x 50,00	= 200,00
Tipologia D	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	1,00	x 50,00	= 50,00
Tipologia E	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	2,00	x 40,00	= 80,00
Tipologia F	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	2,00	x 18,00	= 36,00
Tipologia G	Blocos	Comprimento	Total
Distribuição para hidrometros	2,00	x 40,00	= 80,00
		Total	= 446,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson P. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
17.1	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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	116,21	M3

Idem ao item 11.025.0012-0

Total = 116,21

Total = 116,21

17.2	01.002.0043-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 10", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	483,00	M

Quantidade Comprimento Total

69,00 x 7,00 = 483,00

Total = 483,00

17.3	01.002.0067-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 10", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	207,00	M

Quantidade Comprimento Total

69,00 x 3,00 = 207,00

Total = 207,00

17.4	01.008.0050-0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO À PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	1,00	UN

Quantidade Total

1,00 = 1,00

Total = 1,00

17.5	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	66,23	M

Radier

Perímetro Total

66,23 = 66,23

Total = 66,23

17.6	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	552,28	M3

Comprimento Largura Altura média Total

Tubo 32mm 106,00 x 0,60 x 0,60 = 38,16

Tubo 50mm 163,75 x 0,60 x 0,60 = 58,95

Tubo 110mm 1.264,35 x 0,60 x 0,60 = 455,17

Total = 552,28

17.7	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	19,54	M3

Radier

Material Escavado Vol. Concreto* Total

77,63 - 58,09 = 19,54

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

Total = 19,54

17.8	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA À MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	305,11	M3

Vol. Escavado Vol. dos tubos Volume Pó de pedra Vol. Embasamento Total

552,28 - 12,41 - 142,72 - 92,04 = 305,11

Total = 305,11

17.9	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	142,72	M3

Cobrimento do tubo Comprimento Largura Altura Total

Tubo 32mm 106,00 x 0,60 x 0,12 = 7,63

Tubo 50mm 163,75 x 0,60 x 0,15 = 14,74

Tubo 110mm 1.264,35 x 0,60 x 0,18 = 132,76

155,13

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Vol dos tubos</td><td colspan="2">Área de seção</td><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>(3,1416 x 0,016²)</td><td>0,0008</td><td>x</td><td>106,00</td><td>=</td><td colspan="2">0,08</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>(3,1416 x 0,025²)</td><td>0,0020</td><td>x</td><td>163,75</td><td>=</td><td colspan="2">0,32</td></tr><tr><td>Tubo 110mm</td><td>(3,1416 x 0,055²)</td><td>0,0095</td><td>x</td><td>1.264,35</td><td>=</td><td colspan="2">12,01</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="2">12,41</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Volume aterro</td><td colspan="2">Volume dos tubos</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">155,13</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">12,41</td><td>=</td><td colspan="2">142,72</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Total</td><td colspan="2"></td><td>=</td><td colspan="2">142,72</td></tr></table>					Vol dos tubos		Área de seção		Comprimento		Total		Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x	106,00	=	0,08		Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x	163,75	=	0,32		Tubo 110mm	(3,1416 x 0,055²)	0,0095	x	1.264,35	=	12,01								12,41				Volume aterro		Volume dos tubos		Total				155,13		-		12,41		=	142,72						Total				=	142,72	
Vol dos tubos		Área de seção		Comprimento		Total																																																																				
Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x	106,00	=	0,08																																																																				
Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x	163,75	=	0,32																																																																				
Tubo 110mm	(3,1416 x 0,055²)	0,0095	x	1.264,35	=	12,01																																																																				
						12,41																																																																				
		Volume aterro		Volume dos tubos		Total																																																																				
		155,13		-		12,41		=	142,72																																																																	
				Total				=	142,72																																																																	
17.10	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	77,63	M3																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Largura</td><td colspan="2">Altura</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Radier</td><td>1,00</td><td>x</td><td>35,69</td><td>x</td><td>4,35</td><td>x</td><td>0,50</td><td>=</td><td>77,63</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="2">Total</td><td>=</td><td>77,63</td></tr></table>					Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total		Radier	1,00	x	35,69	x	4,35	x	0,50	=	77,63							Total		=	77,63																																								
Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total																																																																		
Radier	1,00	x	35,69	x	4,35	x	0,50	=	77,63																																																																	
						Total		=	77,63																																																																	
17.11	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	4.151,45	T X KM																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Carga</td><td colspan="2">DMT</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>DMT Segundo Anexo A</td><td>518,93</td><td>x</td><td>8,00</td><td>=</td><td>4.151,45</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total</td><td>=</td><td>4.151,45</td></tr></table>					Carga		DMT		Total		DMT Segundo Anexo A	518,93	x	8,00	=	4.151,45					Total	=	4.151,45																																																			
Carga		DMT		Total																																																																						
DMT Segundo Anexo A	518,93	x	8,00	=	4.151,45																																																																					
				Total	=	4.151,45																																																																				
17.12	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,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	518,93	T																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Volume</td><td colspan="2">Peso Especifico</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>247,17</td><td>x</td><td colspan="2">1,70</td><td>=</td><td>420,18</td></tr><tr><td colspan="2">Volume</td><td colspan="2">Peso Especifico</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Radier</td><td>58,09</td><td>x</td><td>1,70</td><td>=</td><td>98,75</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total</td><td>=</td><td>518,93</td></tr></table>					Volume		Peso Especifico		Total		247,17	x	1,70		=	420,18	Volume		Peso Especifico		Total		Radier	58,09	x	1,70	=	98,75					Total	=	518,93																																							
Volume		Peso Especifico		Total																																																																						
247,17	x	1,70		=	420,18																																																																					
Volume		Peso Especifico		Total																																																																						
Radier	58,09	x	1,70	=	98,75																																																																					
				Total	=	518,93																																																																				
17.13	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.	518,93	T																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Total</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td>=</td><td>518,93</td></tr></table>					Total		Total		Total		=	518,93																																																														
Total		Total																																																																								
Total		=	518,93																																																																							
17.14	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	92,04	M3																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Largura</td><td colspan="2">Altura</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>106,00</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>6,36</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>163,75</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>9,82</td></tr><tr><td>Tubo 110mm</td><td>1.264,35</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>75,86</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>Total</td><td>=</td><td>92,04</td></tr></table>					Comprimento		Largura		Altura		Total		Tubo 32mm	106,00	x	0,60	x	0,10	=	6,36	Tubo 50mm	163,75	x	0,60	x	0,10	=	9,82	Tubo 110mm	1.264,35	x	0,60	x	0,10	=	75,86							Total	=	92,04																													
Comprimento		Largura		Altura		Total																																																																				
Tubo 32mm	106,00	x	0,60	x	0,10	=	6,36																																																																			
Tubo 50mm	163,75	x	0,60	x	0,10	=	9,82																																																																			
Tubo 110mm	1.264,35	x	0,60	x	0,10	=	75,86																																																																			
						Total	=	92,04																																																																		
17.15	06.400.0001-0	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	24,00	UN																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Alimentação geral</td><td>24,00</td></tr><tr><td>Total</td><td>=</td><td>24,00</td></tr></table>					Total		Alimentação geral	24,00	Total	=	24,00																																																															
Total																																																																										
Alimentação geral	24,00																																																																									
Total	=	24,00																																																																								
17.16	10.003.0030-0	ESTACA RAZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INJECao DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	690,00	M																																																																						
<table><tr><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>69,00</td><td>x</td><td colspan="2">10,00</td><td>=</td><td>690,00</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total</td><td>=</td><td>690,00</td></tr></table>					Quantidade		Comprimento		Total		69,00	x	10,00		=	690,00					Total	=	690,00																																																			
Quantidade		Comprimento		Total																																																																						
69,00	x	10,00		=	690,00																																																																					
				Total	=	690,00																																																																				
17.17	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	76,08	M2																																																																						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ/198810739

 GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

	Total	=	76,08

17.18	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	76,08	M2

	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
Radier	1,00	x	34,69	x	2,00	x	1,00	=	69,38
Radier	1,00	x	3,35	x	2,00	x	1,00	=	6,70
							Total	=	76,08

17.19	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	508,00	KG

			Peso
Radier	6.3		508,00
	Total	=	508.00

17.20	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	2.543,00	KG

		Peso
Radier	10.0	1.943,00
	12.0	600,00
	Total	= 2.543,00

17.21	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	11.264,00	KG

		Peso
Radier	16.0	3.729,00
Radier	20.0	7.535,00
	Total	= 11.264,00

17.22	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPa, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	116,21	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
Radier	Base	1,00	x	34,69	x	3,35	x	1,00	=	116,21
								Total	=	116,21

17.23	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 CADEADE 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	2,00	UN

		Total
Alimentação dos condomínios		2,00
	Total	= 2,00

17.24	15.001.0078-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO	2,00	UN

Alimentação dos condomínios	Total	=	2,00

17.25	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Entrada dos prédios complementares	Total	=	Total
			8,00

17.26	15.029.0018-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,00	UN

	Total
Manobra dos reservatórios	18,00
Manobra das bombas	48,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 001.000.000/000

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CET-AL 1408910777

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Manibra dos reservatórios dos prédios	22,00	
		Total	=	88,00
17.27	15.030.0076-0	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL,EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	11,00	UN
		Total	=	11,00
17.28	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	106,00	M
		Total	=	106,00
17.29	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	328,75	M
		Total	=	328,75
17.30	15.036.0044-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 110MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	1.439,35	M
		Total	=	1.439,35
17.31	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	11,00	UN
		Total	=	11,00
17.32	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 E SAIDAS,SUPORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,GUARDA CORPO PROTECAO, CORRIMAO SUPERIOR,ESCAVACAO E BASE DE CONCRETOARMADO COM FCK 25MPA,EXCLUSIVE FUNDACOES.FORN. E COLOCACAO	1,00	UN
		Total	=	1,00
17.33	18.021.0105-0	RESERVATORIO METALICO,PADRAO SABESP OU SIMILAR,CAPAC.100M3,P/AGUA POTAVEL,ESTILO TACA AGUA TOTAL,ACO USI-SAC-41 OU COR-400,INCL.ENCANAMENTO INTERNO,ESCADAS(INT.E EXT.)ENTRADA E SAIDAS,SUPORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,GUARDA CORPODE PROTECAO,CORRIMAO SUPERIOR,ESCAVACAO E BASE DE CONCRETOARMADO COM FCK 25MPA,EXCLUSIVE FUNDACOES.FORN. E COLOCACAO	8,00	UN
		Total	=	8,00
17.34	18.029.0025-0	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 2CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	UN
		Total	=	24,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 119889-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.1	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	9,71	M3

item	volume(m3)	=	volume(m3)
	9,71		9,71
total	=		9,71

18.2	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	48,59	M2

CASA DE BOMBAS	compr	larg	=	área (m2)
PERÍMETRO COM CALÇADA	11,30	x	4,30	= 48,59
SEM CALÇADA	compr 10,30	larg 3,30	total	= 48,59

18.3	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	31,20	M

CASA DE BOMBAS	Perímetro(m)	=	31,20	total	=	31,20
total	=			31,20		

18.4	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)	425,60	M2XKM

CASA DE BOMBAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Área (m2)
	1,00	x 10,30	x 1,00	= 10,30
	1,00	x 10,30	x 1,00	= 10,30
	1,00	x 3,30	x 1,00	= 3,30
	1,00	x 3,30	x 1,00	= 3,30
	1,00	x 10,00	x 1,00	= 10,00
	1,00	x 3,00	x 1,00	= 3,00
	1,00	x 10,00	x 1,00	= 10,00
	1,00	x 3,00	x 1,00	= 3,00
				53,20
		Área	DMT	Total
		53,20	x 8,00	= 425,60
		total	=	425,60

18.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	53,20	M2

CASA DE BOMBAS	Área (m2)
	= 53,20
total	= 53,20

18.6	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)	47,88	M2

CASA DE BOMBAS	Perímetro	Largura	Área (m2)
	53,20	x 0,90	= 47,88
	total	=	47,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.7	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	53,20	M2XMES

CASA DE BOMBAS

Quantidade	Comprimento	Altura	Área (m2)
1,00 x	10,30 x	1,00	= 10,30
1,00 x	10,30 x	1,00	= 10,30
1,00 x	3,30 x	1,00	= 3,30
1,00 x	3,30 x	1,00	= 3,30
1,00 x	10,00 x	1,00	= 10,00
1,00 x	3,00 x	1,00	= 3,00
1,00 x	10,00 x	1,00	= 10,00
1,00 x	3,00 x	1,00	= 3,00
			53,20
	Área (m2)	Meses	Total
	53,20	1,00	= 53,20
		total	= 53,20

18.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	53,20	M2

CASA DE BOMBAS

	=	53,20
total	=	53,20

18.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	53,20	M2

CASA DE BOMBAS

perimetro int+ ext	alt	área(m2)
53,20 x	1,00	= 53,20
	total	= 53,20

18.10	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	33,99	M2

laje piso

comp	larg	área(m2)
11,30 x	4,30	= 33,99
	total	= 33,99

18.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,69	M3

comp	larg	alt	volume(m3)
11,30 x	4,30 x	0,05	= 1,70
		total	= 1,69

18.12	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	5,44	M2

perimetro	alt	área
27,20 x	0,20	= 5,44

18.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	5,44	M2

perimetro	alt	área
27,20 x	0,20	= 5,44

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 170449/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.14	11.009.0070-1	BARRA DE ACO 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	121,47	KG

laje piso	malha Ø 6,3 c.20	compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
		485,90	x	0,25	= 121,48
				total	= 121,47

18.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	1,38	M3

	QUANT		comp		larg		esp		volume(m3)
janela / Cobogo J1	3,00	x	2,80	x	0,80	x	0,10	=	0,67
janela / Cobogo J2	1,00	x	2,00	x	0,80	x	0,10	=	0,16
janela / Cobogo J3	1,00	x	2,40	x	0,80	x	0,10	=	0,19
janela / Cobogo J4	1,00	x	1,20	x	0,80	x	0,10	=	0,10
Porta PA1	1,00	x	1,26	x	2,10	x	0,10	=	0,26
							total	=	1,38

18.16	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	9,71	M3

área		alt		vol
48.59	x	0.20	=	9.71

18.17	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	57,00	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	2,00	x	10,30	x	2,60	=	53,56
	2,00	x	3,30	x	2,60	=	17,16
DESCONTO J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	-6,72
DESCONTO J2	1,00	x	2,00	x	0,80	=	-1,60
DESCONTO J3	1,00	x	2,40	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO J4	1,00	x	1,20	x	0,80	=	-0,96
DESCONTO PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	-2,52
					total	=	57,00

18.18	12.007.0020-0	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESO DE 9,6KG, 39X39X7CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	11,20	M2

	Quantidade	x	compr	x	altura	=	área
janela / Cobogo J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	6,72
janela / Cobogo J2	1,00	x	2,00	x	0,80	=	1,60
janela / Cobogo J3	1,00	x	2,40	x	0,80	=	1,92
janela / Cobogo J4	1,00	x	1,20	x	0,80	=	0,96
					total	=	11,20

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.19	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	119,84	M2

18.20	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	48,59	M2

18.21	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,52	M2

18.22	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	1,00	UN

	quant
Porta PA1	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.23	15.007.0507-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

QDLF

	Quantidade	=	1,00
total		=	1,00

18.24	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	24,00	UN

QDLF

	Quantidade	=	24,00
total		=	24,00

18.25	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

QDLF

	Quantidade	=	1,00
total		=	1,00

18.26	15.015.0065-0	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, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

Casa de bombas

	Total	=	1,00

18.27	15.015.0171-0	INSTALAÇÃO DE PONTO DE FORÇA ATÉ 2CV, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 20,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS E CONEXÕES	24,00	UN

Casa de bombas

Quantidade	24,00		Total	=	24,00
		Total		=	24,00

18.28	15.015.0310-0	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	1,00	UN

Casa de bombas

Quantidade	1,00		Total	=	1,00
				=	1,00

18.29	15.019.0040-0	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, DE EMBUTIR, COM PLACA DE 4"x2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Casa de bombas

Quantidade	1,00		Total	=	1,00
				=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444/1279

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASA DE BOMBAS - (11,30m x 4,30m)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
18.30	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	54,99	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura		11,70	x	4,70	= 54,99
				total	= 54,99

18.31	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade	
cobertura	4,00	
	total	4,00

18.32	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	37,15	M2

	Comprimento	Largura		total
cobertura	11,70	x	4,70	= 37,15
			total	= 37,15

18.33	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	11,70	M

	Comprimento		total
cobertura		=	11,70
	total	=	11,70

18.34	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	72,92	M2

áreas externas	quant	x	compr	x	alt		área(m2)
	2,00	x	10,30	x	2,50	=	51,50
	2,00	x	3,30	x	2,50	=	16,50
DESCONTO J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	-6,72
DESCONTO PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	-2,52
áreas internas							
	2,00	x	10,00	x	0,90	=	18,00
	2,00	x	3,00	x	0,90	=	5,40
DESCONTO J1	3,00	x	2,80	x	0,80	=	-6,72
DESCONTO PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	-2,52
					total	=	72,92

18.35	18.027.0045-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

	Quantidade	Total
COBERTURA- AREA ABERTA	4,00	= 4,00
	total	= 4,00

18.36	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	1,00	UN

	Quantidade	Total
COBERTURA- AREA ABERTA	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/720130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

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.
19.1	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL_EXCLUSIVE MATERIAL	619,04	M3

19.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	366,69	M3

19.3	03.016.0015-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	1.095,94	M3

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 726330-SP

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnic em Edificações
CARTÃO PROFISSIONAL

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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-1.1	CI-25	0,150	8,05	0,80	0,83	=	5,35		
	CI-25	CI-24	0,150	3,70	0,80	0,77	=	2,28		
	CI-24	CI-23	0,150	2,00	0,80	0,74	=	1,18		
	CI-23	CI-22	0,150	2,00	0,80	0,72	=	1,15		
	CI-22	CI-21	0,150	7,05	0,80	0,675	=	3,81		
	CI-21	CI-20	0,150	2,10	0,80	0,63	=	1,06		
	CI-20	CI-19	0,150	2,00	0,80	0,61	=	0,98		
	PV-5.1	CI-48	0,150	11,90	0,80	1,235	=	11,76		
	CI-48	CI-47	0,150	3,80	0,80	0,775	=	2,36		
	CI-47	CI-46	0,150	2,00	0,80	0,74	=	1,18		
	CI-46	CI-45	0,150	2,00	0,80	0,72	=	1,15		
	CI-45	CI-44	0,150	7,10	0,80	0,675	=	3,83		
	CI-44	CI-43	0,150	2,05	0,80	0,63	=	1,03		
	CI-43	CI-42	0,150	2,05	0,80	0,61	=	1,00		
	CI-48	CI-41	0,150	4,65	0,80	0,775	=	2,88		
	CI-41	CI-40	0,150	2,15	0,80	0,74	=	1,27		
	CI-40	CI-39	0,150	2,20	0,80	0,72	=	1,27		
	CI-39	CI-38	0,150	7,10	0,80	0,675	=	3,83		
	CI-38	CI-37	0,150	2,05	0,80	0,63	=	1,03		
	CI-37	CI-36	0,150	2,10	0,80	0,61	=	1,02		
	CI-36	CI-35	0,150	3,70	0,80	0,6	=	1,78		
	PV4.1	CI-34	0,150	7,10	0,80	1,215	=	6,90		
	CI-34	CI-33	0,150	2,10	0,80	0,84	=	1,41		
	CI-33	CI-32	0,150	3,30	0,80	0,815	=	2,15		
	CI-32	CI-31	0,150	2,10	0,80	0,79	=	1,33		
	CI-31	CI-30	0,150	2,10	0,80	0,77	=	1,29		
	CI-30	CI-29	0,150	7,10	0,80	0,725	=	4,12		
	CI-29	CI-28	0,150	2,05	0,80	0,68	=	1,12		
	CI-28	CI-27	0,150	2,10	0,80	0,66	=	1,11		
	CI-27	CI-26	0,150	4,70	0,80	0,625	=	2,35		
	PV-4.1	PV-18	0,150	9,00	0,80	1,485	=	10,69		
	PV-18	PV-17	0,150	9,05	0,80	1,37	=	9,92		
	PV-17	PV-16	0,150	1,45	0,80	1,36	=	1,58		
	PV-16	PV-15	0,150	6,65	0,80	1,325	=	7,05		
	PV-15	PV-14	0,150	1,55	0,80	1,27	=	1,57		
	PV-14	PV-13	0,150	1,55	0,80	1,25	=	1,55		
	PV-13	PV-12	0,150	2,60	0,80	1,225	=	2,55		
	PV-12	PV-11	0,150	1,60	0,80	1,2	=	1,54		
	PV-11	PV-10	0,150	4,30	0,80	1,415	=	4,87		
	PV-10	PV-9	0,150	18,50	0,80	1,545	=	22,87		
	PV-9	PV-8	0,150	1,60	0,80	1,44	=	1,84		
	PV-8	PV-7	0,150	1,60	0,80	1,42	=	1,82		
	PV-7	PV-6	0,150	6,50	0,80	1,375	=	7,15		
	PV-6	PV-5	0,150	1,80	0,80	1,33	=	1,92		
	PV-5	PV-4	0,150	1,60	0,80	1,31	=	1,68		
	PV-4	PV-3	0,150	9,90	0,80	1,25	=	9,90		
	PV-3	PV-2	0,150	1,70	0,80	1,19	=	1,62		
	PV-2	PV-1	0,150	1,60	0,80	1,17	=	1,50		
	PV-1	CI-11	0,150	6,30	0,80	1,135	=	5,72		
	CI-11	CI-10	0,150	2,00	0,80	1,08	=	1,73		
	CI-10	CI-9	0,150	2,35	0,80	0,965	=	1,81		
	CI-9	CI-8	0,150	18,70	0,80	0,83	=	12,42		
	CI-8	CI-7	0,150	5,60	0,80	0,79	=	3,54		
	CI-7	CI-6	0,150	3,30	0,80	0,765	=	2,02		
	CI-6	CI-5	0,150	2,15	0,80	0,74	=	1,27		
	CI-5	CI-4	0,150	2,15	0,80	0,72	=	1,24		
	CI-4	CI-3	0,150	7,15	0,80	0,675	=	3,86		
	CI-3	CI-2	0,150	2,15	0,80	0,63	=	1,08		
	CI-2	CI-1	0,150	2,00	0,80	0,61	=	0,98		
	PV-31*	REDE	0,150	8,00	0,80	0,94	=	6,02		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP-120130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA-RJ-100001070

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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-31	PV-31 *	0,150 16,55 0,80 1,06 = 14,03		
PV-30	PV-31 *	0,150 1,60 0,80 1,145 = 1,47		
PV-29	PV-30	0,150 2,70 0,80 1,16 = 2,51		
PV-28	PV-29	0,150 1,70 0,80 1,18 = 1,60		
PV-27	PV-28	0,150 1,65 0,80 1,195 = 1,58		
PV-26	PV-27	0,150 6,65 0,80 1,235 = 6,57		
PV-25	PV-26	0,150 1,60 0,80 1,275 = 1,63		
PV-24	PV-25	0,150 1,65 0,80 1,29 = 1,70		
PV-24 *	PV-24	0,150 18,00 0,80 1,39 = 20,02		
PV-24	CI-36	0,150 2,10 0,80 1,07 = 1,80		
CI-36	CI-35	0,150 2,10 0,80 0,74 = 1,24		
CI-35	CI-34	0,150 7,15 0,80 0,72 = 4,12		
CI-34	CI-33	0,150 2,15 0,80 0,675 = 1,16		
CI-33	CI-32	0,150 2,15 0,80 0,63 = 1,08		
CI-32	CI-31	0,150 3,85 0,80 0,61 = 1,88		
PV-24	PV-23	0,150 12,05 0,80 1,48 = 14,27		
PV-23	CI-30	0,150 3,80 0,80 1,085 = 3,30		
CI-30	CI-29	0,150 3,10 0,80 0,61 = 1,51		
CI-29	CI-28	0,150 2,15 0,80 0,63 = 1,08		
CI-28	CI-27	0,150 2,10 0,80 0,675 = 1,13		
CI-27	CI-26	0,150 7,65 0,80 0,72 = 4,41		
CI-26	CI-25	0,150 2,10 0,80 0,755 = 1,27		
CI-25	CI-24	0,150 1,90 0,80 0,79 = 1,20		
PV-23	PV-22	0,150 3,40 0,80 1,555 = 4,23		
PV-22	PV-21	0,150 3,65 0,80 1,5 = 4,38		
PV-21	PV-20	0,150 1,40 0,80 1,46 = 1,64		
PV-20	PV-19	0,150 1,50 0,80 1,49 = 1,79		
PV-19	PV-18	0,150 6,45 0,80 1,445 = 7,46		
PV-18	PV-17	0,150 1,60 0,80 1,35 = 1,73		
PV-17	PV-16	0,150 1,70 0,80 1,33 = 1,81		
PV-16	PV-15	0,150 6,65 0,80 1,285 = 6,84		
PV-15	PV-14	0,150 1,65 0,80 1,24 = 1,64		
PV-14	PV-13	0,150 1,55 0,80 1,22 = 1,51		
PV-13	PV-12	0,150 3,35 0,80 1,195 = 3,20		
PV-12	PV-11	0,150 6,50 0,80 1,145 = 5,95		
PV-11	CI-23	0,150 11,40 0,80 1,085 = 9,90		
CI-23	CI-22	0,150 2,15 0,80 1,02 = 1,75		
CI-22	CI-21	0,150 2,10 0,80 0,97 = 1,63		
CI-21	CI-20	0,150 7,10 0,80 0,925 = 5,25		
CI-20	CI-19	0,150 2,20 0,80 0,88 = 1,55		
CI-19	CI-18	0,150 2,10 0,80 0,86 = 1,44		
CI-18	CI-17	0,150 10,45 0,80 0,8 = 6,69		
CI-17	CI-16	0,150 2,10 0,80 0,74 = 1,24		
CI-16	CI-15	0,150 2,10 0,80 0,72 = 1,21		
CI-15	CI-14	0,150 7,20 0,80 0,675 = 3,89		
CI-14	CI-13	0,150 2,10 0,80 0,63 = 1,06		
CI-13	CI-12	0,150 2,10 0,80 0,61 = 1,02		
PV-22	PV-10	0,150 7,30 0,80 1,500 = 8,76		
PV-10	PV-9	0,150 10,45 0,80 1,415 = 11,83		
PV-9	PV-8	0,150 1,55 0,80 1,35 = 1,67		
PV-8	PV-7	0,150 1,50 0,80 1,33 = 1,60		
PV-7	PV-6	0,150 6,50 0,80 1,295 = 6,73		
PV-6	PV-5	0,150 1,55 0,80 1,26 = 1,56		
PV-5	PV-4	0,150 1,70 0,80 1,24 = 1,69		
PV-4	PV-3	0,150 5,70 0,80 1,2 = 5,47		
PV-3	PV-2	0,150 5,20 0,80 1,145 = 4,76		
PV-2	PV-1	0,150 1,50 0,80 1,11 = 1,33		
		0,150 0,80 0,1 = 0,00		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA/RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, 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-1	CI-11	0,150	1,35	0,80	1,09	=	1,18		
	CI-11	CI-10	0,150	7,05	0,80	1,045	=	5,89		
	CI-10	CI-9	0,150	2,10	0,80	1,00	=	1,68		
	CI-9	CI-8	0,150	2,05	0,80	0,98	=	1,61		
	CI-8	CI-7	0,150	9,90	0,80	0,93	=	7,37		
	CI-7	CI-7*	0,150	7,65	0,80	0,88	=	5,39		
	CI-7*	CI-6	0,150	3,60	0,80	0,81	=	2,33		
	CI-6	CI-5	0,150	2,00	0,80	0,74	=	1,18		
	CI-5	CI-4	0,150	2,00	0,80	0,72	=	1,15		
	CI-4	CI-3	0,150	7,05	0,80	0,675	=	3,81		
	CI-3	CI-2	0,150	1,95	0,80	0,63	=	0,98		
	CI-2	CI-1	0,150	1,90	0,80	0,61	=	0,93		
	PV-32	REDE	0,150	2,20	0,80	0,94	=	1,65		
	PV-32	CI-44	0,150	2,70	0,80	0,75	=	1,62		
	PV-32	CI-43	0,150	7,05	0,80	0,85	=	4,79		
	CI-43	CI-42	0,150	13,30	0,80	0,775	=	8,25		
	CI-42	CI-41	0,150	2,30	0,80	0,74	=	1,36		
	CI-41	CI-40	0,150	2,15	0,80	0,72	=	1,24		
	CI-40	CI-39	0,150	7,30	0,80	0,675	=	3,94		
	CI-39	CI-38	0,150	2,10	0,80	0,63	=	1,06		
	CI-38	CI-37	0,150	2,10	0,80	0,61	=	1,02		
				752,05		Subtotal	=	630,30		

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, 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.
ligações Cs- CG ao TQ		Ø	compr		larg	altura media		vol		
	Blocos 7-8-9-10	0,100	142,00	x	0,80	x	0,50	=	56,80	
	Bloco 4	0,100	40,00	x	0,80	x	0,50	=	16,00	
	Bloco 2-5	0,100	64,00	x	0,80	x	0,50	=	25,60	
	Bloco 1-3	0,100	40,00	x	0,80	x	0,50	=	16,00	
	bloco 6-11	0,100	64,00	x	0,80	x	0,50	=	25,60	
			350,00				Subtotal	=	140,00	
PARA CAIXAS DE INSPEÇÃO- 0,60X0,60M			Quantidade		área		prof		vol	
			101,000	x	0,95	x	0,60	=	57,59	
							Subtotal	=	57,59	
PARA CAIXAS DE GORDURA- 0,60X0,60M			Quantidade		área		prof		vol	
	Blocos 7-8-9-10		36,00	x	0,95	x	0,60	=	20,53	
	Bloco 4		10,00	x	0,95	x	0,60	=	5,70	
	Bloco 2-5		16,00	x	0,95	x	0,60	=	9,12	
	Bloco 1-3		14,00	x	0,95	x	0,60	=	7,98	
	bloco 6-11		16,00	x	0,95	x	0,60	=	9,12	
			92,00				Subtotal	=	52,46	
PARA CAIXAS SIFONADAS										
	Blocos 7-8-9-10		56,00	x	0,95	x	0,60	=	31,93	
	Bloco 4		15,00	x	0,95	x	0,60	=	8,55	
	Bloco 2-5		24,00	x	0,95	x	0,60	=	13,68	
	Bloco 1-3		10,00	x	0,95	x	0,60	=	5,70	
	bloco 6-11		24,00	x	0,95	x	0,60	=	13,68	
			129,00				Subtotal	=	73,56	
POÇOS DE VISITA			Quantidade		área		prof+0,15		vol	
	PV-8.1		1,00	x	3,46	x	2,01	=	6,96	
	PV-7.1		1,00	x	3,46	x	1,86	=	3,46	
	PV-6.1		1,00	x	3,46	x	1,83	=	3,46	
	PV-5.1		1,00	x	3,46	x	1,5	=	3,46	
	PV-4.1		1,00	x	3,46	x	1,4	=	3,46	
	PV-3.1		1,00	x	3,46	x	1,25	=	3,46	
	PV-2.1		1,00	x	3,46	x	1,22	=	3,46	
	PV-1.1		1,00	x	3,46	x	0,92	=	3,46	
							0,15			
	PV-31 *		1,00	x	3,46	x	1,11	=	3,46	
	PV-31 *		1,00	x	3,46	x	1,20	=	3,46	
	PV-30		1,00	x	3,46	x	1,21	=	3,46	
	PV-29		1,00	x	3,46	x	1,23	=	3,46	
	PV-28		1,00	x	3,46	x	1,25	=	3,46	
	PV-27		1,00	x	3,46	x	1,29	=	3,46	
	PV-26		1,00	x	3,46	x	1,33	=	3,46	
	PV-25		1,00	x	3,46	x	1,34	=	3,46	
	PV-24		1,00	x	3,46	x	1,44	=	3,46	
							0,15			
	PV-23		1,00	x	3,46	x	1,62	=	3,46	
	PV-22		1,00	x	3,46	x	1,59	=	3,46	
							0,15			
	PV-21		1,00	x	3,46	x	1,52	=	3,46	
	PV-20		1,00	x	3,46	x	1,50	=	3,46	
	PV-19		1,00	x	3,46	x	1,58	=	3,46	
	PV-18		1,00	x	3,46	x	1,41	=	3,46	
	PV-17		1,00	x	3,46	x	1,39	=	3,46	
	PV-16		1,00	x	3,46	x	1,37	=	3,46	
	PV-15		1,00	x	3,46	x	1,30	=	3,46	
	PV-14		1,00	x	3,46	x	1,28	=	3,46	
	PV-13		1,00	x	3,46	x	1,26	=	3,46	
	PV-12		1,00	x	3,46	x	1,23	=	3,46	
	PV-11		1,00	x	3,46	x	1,16	=	3,46	
							0,15			
	PV-10		1,00	x	3,46	x	1,52	=	3,46	
	PV-9		1,00	x	3,46	x	1,41	=	3,46	
	PV-8		1,00	x	3,46	x	1,39	=	3,46	
	PV-7		1,00	x	3,46	x	1,37	=	3,46	
	PV-6		1,00	x	3,46	x	1,32	=	3,46	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA-RJ, 170442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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-5	1,00 x 3,46 x 1,30 = 3,46		
	PV-4	1,00 x 3,46 x 1,28 = 3,46		
	PV-3	1,00 x 3,46 x 1,22 = 3,46		
	PV-2	1,00 x 3,46 x 1,17 = 3,46		
	PV-1	1,00 x 3,46 x 1,15 = 3,46		
		40,00	Subtotal	142,04
			Total	1.095,94

19.4	03.016.0018-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO								6,60	M3
			Ø	compr		larg		alt	vol		
	PV-8.1	REDE	0,150	8,00	x	0,80	x	0,5	=	3,20	
	PV-8.1	PV-7.1	0,150	9,70	x	0,80	x	0,39	=	0,39	
	PV-7.1	PV-6.1	0,150	3,40	x	0,80	x	0,3	=	0,30	
	PV-6.1	PV-5.1	0,150	33,60	x	0,80	x	0,12	=	0,12	
								Subtotal	=	4,01	
	<u>POCOS DE VISITA</u>										
				Quantidade		área		prof	vol		
	PV-8.1			1,00	x	3,46	x	0,36	=	1,25	
	PV-7.1			1,00	x	3,46	x	0,21	=	0,73	
	PV-6.1			1,00	x	3,46	x	0,18	=	0,62	
								Subtotal	=	2,60	
								Total	=	6,60	

19.5	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	6.575,60	T X KM				
VOL EXCEDENTE		=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO			
			1.102,54	-	619,04	=	483,50	
					VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECIFICO	
			CARGA	=	483,50	x	1,70	= 821,95
					CARGA	x	DMT	
			TRANSPORTE	=	821,95	x	8,00	= 6.575,60

19.6	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,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	821,95	T
VOL EXCEDENTE = VOL ESCAVADO - V REATERRO = 483,50				
CARGA = VOL EXCEDENTE x P. ESPECIFICP = CARGA 821,95				

19.7	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.	821,95	T
		idem item 04.011.0051-1	=	821,95

19.8	06.001.0251-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 75MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	1.733,50	M
		compr = 1.733,50		
		IDEM ITEM 06.272.0002-0	total = 1.733,50	

19.9	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	867,00	M
		compr = 867,00		
		IDEM ITEM 06.272.0002-0	total = 867,00	

19.10	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	752,00	M

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-05

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA-RJ, 170440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.

IDEM ITEM 06.272.0003-0 compr = 752,00
total = 752,00

19.11	06.016.0100-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE),ARTICULADO,TIPO PESADO,DE 0,60M DE DIAMETRO,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	40,00	UN

POÇOS DE VISITA QUANT = 40,00

19.12	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVEMAO-DE-OBRA E MATERIAL	64,11	UN

CAIXAS DE INSPEÇÃO-CI	=	COMPR	CAIXAS DE INSPEÇÃO-CI	=	COMPR
CI-55	=	0,70	CI-48	=	0,70
CI-55*	=	0,68	CI-47	=	0,65
CI-54	=	0,64	CI-46	=	0,63
CI-53	=	0,59	CI-45	=	0,61
CI-52	=	0,57	CI-44	=	0,54
CI-51	=	0,55	CI-43	=	0,52
CI-50	=	0,52	CI-42	=	0,50
CI-49	=	0,50			
CI-18	=	0,69	CI-41	=	0,65
CI-17	=	0,65	CI-40	=	0,63
CI-16	=	0,63	CI-39	=	0,61
CI-15	=	0,61	CI-38	=	0,54
CI-14	=	0,54	CI-37	=	0,52
CI-13	=	0,52	CI-36	=	0,5
CI-12	=	0,50	CI-35	=	0,5
CI-25	=	0,69		=	
CI-24	=	0,65	CI-34	=	0,75
CI-23	=	0,63	CI-33	=	0,73
CI-22	=	0,61	CI-32	=	0,70
CI-21	=	0,54	CI-31	=	0,68
CI-20	=	0,52	CI-30	=	0,66
CI-19	=	0,50	CI-29	=	0,59
			CI-28	=	0,57
CI-11	=	0,99	CI-27	=	0,55
CI-10	=	0,97	CI-26	=	0,50
CI-9	=	0,76			
CI-8	=	0,70	CI-30	=	0,50
CI-7	=	0,68	CI-29	=	0,52
CI-6	=	0,65	CI-28	=	0,54
CI-5	=	0,63	CI-27	=	0,61
CI-4	=	0,61	CI-26	=	0,63
CI-3	=	0,54	CI-25	=	0,68
CI-2	=	0,52	CI-24	=	0,70
CI-1	=	0,50		=	
			CI-23	=	0,96
CI-36	=	0,65	CI-22	=	0,88
CI-35	=	0,63	CI-21	=	0,86
CI-34	=	0,61	CI-20	=	0,79
CI-33	=	0,54	CI-19	=	0,77
CI-32	=	0,52	CI-18	=	0,75
CI-31	=	0,50	CI-17	=	0,65
			CI-16	=	0,63
CI-11	=	0,98	CI-15	=	0,61
CI-10	=	0,91	CI-14	=	0,54
CI-9	=	0,89	CI-13	=	0,52
CI-8	=	0,87	CI-12	=	0,50
CI-7	=	0,79		=	
CI-7*	=	0,77	CI-44	=	0,65
CI-6	=	0,65	CI-43	=	0,75
CI-5	=	0,63	CI-42	=	0,68
CI-4	=	0,61	CI-41	=	0,64
CI-3	=	0,54	CI-40	=	0,62
CI-2	=	0,52	CI-39	=	0,58
CI-1	=	0,50	CI-38	=	0,53
			CI-37	=	0,51
Subtotal	=	32,69	Subtotal	=	31,42
Total	=	64,11			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
19.13	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 REDUÇÃO DE CONCRETO ARMADO	40,00	UN

POÇOS DE VISITA = 40,00

19.14	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	101,00	M

CAIXAS DE INSPEÇÃO TOTAL = 101,00

19.15	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	47,34	M

POÇO DE VISITA	TOTAL	=	
PV-8.1	=	1,86	PV-20 = 1,43
PV-7.1	=	1,71	PV-19 = 1,26
PV-6.1	=	1,68	PV-18 = 1,24
PV-5.1	=	1,35	PV-17 = 1,22
PV-4.1	=	1,25	PV-16 = 1,15
PV-3.1	=	1,10	PV-15 = 1,13
PV-2.1	=	1,07	PV-14 = 1,11
PV-1.1	=	0,77	PV-13 = 1,08
PV-31 *	=	0,96	PV-12 = 1,01
PV-31 *	=	1,05	PV-11 =
PV-30	=	1,06	PV-10 = 1,37
PV-29	=	1,08	PV-9 = 1,26
PV-28	=	1,10	PV-8 = 1,24
PV-27	=	1,14	PV-7 = 1,22
PV-26	=	1,18	PV-6 = 1,17
PV-25	=	1,19	PV-5 = 1,15
PV-24	=	1,29	PV-4 = 1,13
PV-23	=	1,47	PV-3 = 1,07
PV-22	=	1,44	PV-2 = 1,02
PV-21	=	1,35	PV-1 = 1,00
Subtotal	=	25,08	Subtotal = 22,26
Total	=	47,34	

19.16	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	200,34	M3

REDE	Ø	compr	x	larg	x	alt	=	vol
LIGAÇÕES CI OU SC AO TQJ	0,15	752,05	x	0,80	x	0,10	=	60,16
	0,100	350,00	x	0,80	x	0,50	=	140,18
						Total	=	200,34

19.17	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	867,00	M

LIGAÇÕES CI OU CS - CG AO TQ
100MM = 350,00
TUBO DE QUEDA = 517,00
TOTAL = 867,00

19.18	06.272.0003-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	752,00	M

REDE PRIMARIA DE ESGOTO 150MM = 752,05
TOTAL = 752,00

19.19	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	101,00	UN

CAIXAS DE INSPEÇÃO TOTAL = 101,00

19.20	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	129,00	UN

CAIXAS DE GORDURA TOTAL = 92,00

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/70910-0

Eduardo Beltrami P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA-RJ, 170881-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
19.21	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	1.733,50	M

TUBOS TS	75MM	=	517,00
TUBO VP		=	699,50
TUBO TG		=	517,00
TOTAL		=	1733,50

19.22	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	129,00	UN

CAIXAS SIFONADAS		=	129,00
TOTAL		=	129,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.1	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	1.359,04	M2

		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Fundo da vala de rede	100mm	1,00	x	807,05	x	0,60	=	484,23
Fundo da vala de rede	200mm	1,00	x	78,57	x	0,80	=	62,86
Fundo da vala de rede	400mm	1,00	x	303,74	x	1,40	=	425,24
Fundo Poço de visita	1,20x1,20m	9,00	x	2,20	x	2,20	=	43,56
Caixa de Passagem	0,40m x 0,40m	19,00	x	1,20	x	1,20	=	27,36
Fundo Caixa de areia	0,40m x 0,40m	111,00	x	1,20	x	2,00	=	266,40
Caixa de ralo	0,90m x 0,30m	20,00	x	1,90	x	1,30	=	49,40
						Total	=	1.359,04

20.2	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	2.267,90	M3

	Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Tubo 100mm	1,00	x	807,05	x	1,40	x	0,80	=	903,90
Tubo 200mm	1,00	x	78,57	x	1,40	x	0,80	=	88,00
Tubo 400mm	1,00	x	303,74	x	2,20	x	1,50	=	1.002,34
Poço de visita	9,00	x	2,20	x	2,20	x	1,20	=	52,27
Caixa de Passagem	19,00	x	1,20	x	1,20	x	0,80	=	21,89
Caixa de areia	111,00	x	1,20	x	1,20	x	0,80	=	127,87
Caixa de ralo	20,00	x	1,90	x	1,30	x	1,45	=	71,63
							Total	=	2.267,90

20.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	710,05	M3

Acima da geratriz do tubo		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Rede	Tubo 100mm	807,05	x	0,60	x	0,70	=	338,96
Rede	Tubo 200mm	78,57	x	0,60	x	0,60	=	28,29
Rede	Tubo 400mm	78,57	x	1,20	x	1,10	=	103,71

Vol. Elementos	Quantidade		Comprimento		Largura		Profundidade		Total
Poço de visita	9,00	x	1,20	x	1,20	x	1,10	=	14,26
Caixa de Passagem	19,00	x	0,40	x	0,40	x	0,60	=	1,82
Caixa de areia	111,00	x	0,40	x	0,40	x	0,60	=	10,66
Caixa de ralo	20,00	x	0,90	x	0,30	x	1,45	=	7,83

Reaterro dos tubos		Vol. Escavação		Vol. Elementos		Total
470,96	+	273,66	-	34,57	=	710,05
				Total	=	710,05

20.4	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	2.632,68	T X KM

Carga		DMT		Total
329,08	x	8,00	=	2.632,68
		Total	=	2.632,68

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 174441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.5	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 OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	329,08	T

Vol. Elementos (A)	Quantidade	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Poço de visita	9,00	1,20	x	1,20	= 14,26
Caixa de Passagem	19,00	0,40	x	0,40	= 1,82
Caixa de areia	111,00	0,40	x	0,40	= 10,66
Caixa de ralo	20,00	0,90	x	0,30	= 7,83

Vol. dos tubos (B)	Comprimento	Área	Total
Rede Tubo 100mm	807,05	x (3,1416 x 0,05 m²)	= 6,34
Rede Tubo 200mm	78,57	x (3,1416 x 0,1 m²)	= 2,47
Rede Tubo 400mm	78,57	x (3,1416 x 0,20 m²)	= 9,87

A	B	06.088.0010-0	Total (C)
Vol. Elementos	Vol. Tubos	Embasamento	Empolamento
34,57	+	18,68	+
		95,66	x
		1,30	=
			193,58
		Total (C)	Peso Esp.
		193,58	x
		1,70	=
			329,08
		Total	=
			329,08

20.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	329,08	T

Carga	Total
329,08	= 329,08
Total	= 329,08

20.7	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	95,66	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede 100mm	807,05	x 0,60	x 0,10	= 48,42
Rede 200mm	78,57	x 0,60	x 0,10	= 4,71
Rede 400mm	303,74	x 1,40	x 0,10	= 42,52
			Total	= 95,66

20.8	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 ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	303,74	M

Rede 400mm	Quantidade	Total
	303,74	= 303,74
	Total	= 303,74

20.9	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	807,05	M

Rede 100mm	Quantidade	Total
	807,05	= 807,05
	Total	= 807,05

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.10	06.001.0255-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,COMPREENENDO 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	78,57	M

			Quantidade	Total
Rede	200mm		78,57	= 78,57
			Total	= 78,57

20.11	06.251.0031-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1,PARA GALERIAS DE AGUASPLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,JUNTA DE ARGAMASSA.FORNECIMENTO	303,74	M

			Quantidade	Total
Rede	400mm		303,74	= 303,74
			Total	= 303,74

20.12	06.272.0002-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	807,05	M

			Quantidade	Total
Rede	100mm		807,05	= 807,05
			Total	= 807,05

20.13	06.272.0004-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	78,57	M

			Quantidade	Total
Rede	200mm		78,57	= 78,57
			Total	= 78,57

20.14	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 TAMP,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	111,00	UN

			Quantidade	Total
Caixa de Areia			111,00	= 111,00
			Total	= 111,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de F. Duarte
Técnic0 em Edificações
CREA-RJ, 174449/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.15	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 FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM	19,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de Passagem	19,00	= 19,00
	Total	= 19,00

20.16	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,SEND0 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	9,00	UN

	Quantidade	Total
Poço do Visita	9,00	= 9,00
	Total	= 9,00

20.17	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SEND0 PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	20,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de Ralo	20,00	= 20,00
	Total	= 20,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic0 em Edificações
CREA-RJ 146884/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
20.18	06.016.0100-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO, EXCLUSIVE ESTE), ARTICULADO, TIPO PESADO, DE 0,60M DE DIAMETRO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,00	UN

		Quantidade		Total
	Poço de visita	9,00	=	9,00
		Total	=	9,00

20.19	15.003.0186-0	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSOES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO E COLOCACAO	111,00	UN

		Quantidade		Total
	Caixa de areia	111,00	=	111,00
		Total	=	111,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.130-0P

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 174889/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.1	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	143,96	M3

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
Tipologia C	4,00	x	404,05	x	0,20	x	0,20	=	64,65
Tipologia D	1,00	x	357,40	x	0,20	x	0,20	=	14,30
Tipologia E	2,00	x	327,71	x	0,20	x	0,20	=	26,22
Tipologia F	2,00	x	242,49	x	0,20	x	0,20	=	19,40
Tipologia G	2,00	x	242,49	x	0,20	x	0,20	=	19,40
							Total	=	143,96

21.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	143,46	M3

	Comprimento		Área		Volume
Volume tubos enterrados =	1.574,14	x	0,0003142	=	0,495
	Vol. escavado		Vol. Tubos		Total
	143,96	-	0,49	=	143,46
			Total	=	143,46

21.3	11.013.0130-0	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	85,12	M3

Abrigo para 10 hidrometros	Abrigos		Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base	41,00	x	5,40	x	0,90	x	0,10	=	19,93
Laje	41,00	x	5,40	x	0,90	x	0,07	=	13,95
Parede lateral	82,00	x	0,50	x	1,70	x	0,10	=	6,97
Parede fundos	41,00	x	5,40	x	1,70	x	0,10	=	37,64
Abrigo para 5 hidrometros	Abrigos		Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base	6,00	x	2,90	x	0,90	x	0,10	=	1,57
Laje	6,00	x	2,90	x	0,90	x	0,07	=	1,10
Parede lateral	12,00	x	0,50	x	1,70	x	0,10	=	1,02
Parede fundos	6,00	x	2,90	x	1,70	x	0,10	=	2,96
							Total	=	85.12

21.4	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	389,98	M2

Abrigo para hidrometros			Abrigos		Altura		Largura		Total	
Porta			41,00	x	5,20	x	1,70	=	362,44	
Porta			6,00	x	2,70	x	1,70	=	27,54	
							Total	=	389,98	

21.5	15.003.0069-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE FOGÃO A GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXÕES, REGULADORES E DEMAIS PEÇAS NECESSÁRIAS	440,00	UN

Instalação de gás	Total	=	440,00

21.6	15.003.0390-0	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADE, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIÂMETRO 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3.026,95	UN

	Comprimento	UN/M	Total
Fixação dos tubos em parede	3.026,95 /	1,00 =	3.026,95
		Total =	3.026,95

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.7	15.029.0019-0	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	440,00	UN

Tipologia C	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
3º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
2º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
1º Pavimento	4,00 x	9,00 =	36,00
Térreo	4,00 x	9,00 =	36,00
Tipologia D	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
3º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
2º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
1º Pavimento	1,00 x	10,00 =	10,00
Térreo	1,00 x	10,00 =	10,00
Tipologia E	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
3º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
2º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
1º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
Térreo	2,00 x	8,00 =	16,00
Tipologia F	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
3º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
2º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
1º Pavimento	2,00 x	5,00 =	10,00
Térreo	2,00 x	5,00 =	10,00
Tipologia G	Blocos	Quantidade	Total
4º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
3º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
2º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
1º Pavimento	2,00 x	8,00 =	16,00
Térreo	2,00 x	8,00 =	16,00
Total			= 440,00

21.8	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	4.601,09	M

	Blocos	Quantidade	Total
Tipologia C	4,00 x	755,77 =	3.023,08
Tipologia D	1,00 x	652,25 =	652,25
Tipologia E	2,00 x	610,68 =	1.221,36
Tipologia F	2,00 x	476,10 =	952,20
Tipologia G	2,00 x	476,10 =	952,20
Total			= 4.601,09

Desconto item 15.003.0069-0

-2.200,00

Total = 4.601,09

21.9	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	1.175,15	M2

	Comprimento	Perímetro do tubo	Coefficiente	Total
Pintura da tubulação 22mm	6.801,09	/ 0,0691152	x 2,50 =	1.175,15
Total				= 1.175,15

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÃO DE GÁS

440 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
21.10	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	939,76	M2

Abrigo para hidrometros		Abrigos		Altura		Largura		Quantidade		Total
Lateral	10un	41,00	x	1,70	x	0,50	x	4,00	=	139,40
Fundo	10un	41,00	x	1,70	x	5,20	x	2,00	=	724,88
Lateral	5un	6,00	x	1,70	x	0,50	x	4,00	=	20,40
Fundo	5un	6,00	x	1,70	x	2,70	x	2,00	=	55,08
								Total	=	939,76

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 174889/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.1	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	170,31	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
CMI	1,00	x	1,65	= 2,72
Fundo da vala de rede	1,00	x	481,74	= 144,52
Acesso aos blocos	1,00	x	76,89	= 23,07
Total				= 170,31

22.2	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	6,60	M

	Quantidade	Perímetro	Total
CMI	1,00	x	6,60 = 6,60
Total			= 6,60

22.3	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	83,79	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 72,26
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 11,53
Total				= 83,79

22.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	16,76	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 14,45
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 2,31
Total				= 16,76

22.5	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	48,48	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 43,36
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 6,92
Tubo 2 1/2"	558,63	x	(3,1416 * 0,032²)	= -1,80
Total				= 48,48

22.6	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	227,92	T X KM

	Carga	DMT	Total
Rede	28,49	x	8,00 = 227,92
Total			= 227,92

22.7	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	28,49	T

	Volume	Desc. tubo	Desc. Reaterro	Peso Esp.	Total
Rede+ acesso aos blocos	83,79	-	1,80	-	65,24 x 1,70 = 28,49
Total					= 28,49

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.8	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.	28,49	T

Carga Total
28,49 = 28,49
Total = 28,49

22.9	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	165,00	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
Bloco 07 15,00 = 15,00
Bloco 08 15,00 = 15,00
Bloco 09 15,00 = 15,00
Bloco 10 15,00 = 15,00
Bloco 11 15,00 = 15,00
Total = 165,00

22.10	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	55,00	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
Bloco 07 5,00 = 5,00
Bloco 08 5,00 = 5,00
Bloco 09 5,00 = 5,00
Bloco 10 5,00 = 5,00
Bloco 11 5,00 = 5,00
Total = 55,00

22.11	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	114,00	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
Bloco 07 10,00 = 10,00
Bloco 08 10,00 = 10,00
Bloco 09 10,00 = 10,00
Bloco 10 10,00 = 10,00
Bloco 11 10,00 = 10,00
CMI 4,00 = 4,00
Total = 114,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.12	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	3,24	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
CMI	1,00	x	1,80	= 3,24
			Total	= 3,24

22.13	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	16,76	M3

	Comprimento	Largura	Profundidade	Total
Rede	481,74	x	0,30	= 14,45
Acesso aos blocos	76,89	x	0,30	= 2,31
			Total	= 16,76

22.14	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,16	M3

	Quantidade	Comprimento	Largura	Espessura	Total
CMI	1,00	x	1,80	x	0,05 = 0,16
				Total	= 0,16

22.15	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	558,63	M

	Quantidade	Total
Rede	481,74	= 481,74
Acesso aos blocos	76,89	= 76,89
	Total	= 558,63

22.16	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	55,00	UN

	Quantidade	Pavimentos	Total
Bloco 01	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 02	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 03	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 04	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 05	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 06	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 07	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 08	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 09	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 10	1,00	x	5,00 = 5,00
Bloco 11	1,00	x	5,00 = 5,00
	Total	=	55,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/20410-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 140840/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
22.17	15.006.0045-0	INSTALACAO DE INCENDIO(HIDRANTE)EM CAIXA ENTERRADA DE ALVENARIA COM TIJOLO MACICO,PARADE MEIA VEZ(10CM)MEDINDO 40X30X50CM,REVESTIDA INTERNAMENTE,COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO,INCLUSIVE PECAS COMPREENDENDO:REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE 2.1/2",TAMPAO CEGO 2.1/2",JUNTA STORZ DE 2.1/2" E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	11,00	UN

	Quantidade	=	Total
Bloco 01	1,00	=	1,00
Bloco 02	1,00	=	1,00
Bloco 03	1,00	=	1,00
Bloco 04	1,00	=	1,00
Bloco 05	1,00	=	1,00
Bloco 06	1,00	=	1,00
Bloco 07	1,00	=	1,00
Bloco 08	1,00	=	1,00
Bloco 09	1,00	=	1,00
Bloco 10	1,00	=	1,00
Bloco 11	1,00	=	1,00
Total	=		11,00

22.18	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	1,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	1,00	=	1,00
Total	=		1,00

22.19	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	3,00	=	3,00
Total	=		3,00

22.20	15.015.0025-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTUDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	1,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	1,00	=	1,00
Total	=		1,00

22.21	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTUDO 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	1,00	UN

	Quantidade	=	Total
CMI	1,00	=	1,00
Total	=		1,00

22.22	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	2,00	UN

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

22.23	15.031.0025-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",COM COSTURA,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	132,00	M

	Quantidade	=	Total

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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 01	12,00	= 12,00
		Bloco 02	12,00	= 12,00
		Bloco 03	12,00	= 12,00
		Bloco 04	12,00	= 12,00
		Bloco 05	12,00	= 12,00
		Bloco 06	12,00	= 12,00
		Bloco 07	12,00	= 12,00
		Bloco 08	12,00	= 12,00
		Bloco 09	12,00	= 12,00
		Bloco 10	12,00	= 12,00
		Bloco 11	12,00	= 12,00
		Total	=	132,00

22.24	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	56,00	UN

	Quantidade	Total
CMI	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
Bloco 7	5,00	= 5,00
Bloco 8	5,00	= 5,00
Bloco 9	5,00	= 5,00
Bloco 10	5,00	= 5,00
Bloco 11	5,00	= 5,00
Total	=	56,00

22.25	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	663,51	M2

	Comprimento	Perímetro do tubo	Coefficiente	Total
Pintura da tubulação 22mm	132,00	x 2,0106240	x 2,50	= 663,51
Total	=	663,51		

22.26	18.024.0050-0	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, EXCLUSIVO SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO (VER ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	1,00	UN

	Quantidade	Total
CMI	1,00	= 1,00
Total	=	1,00

22.27	18.027.0040-0	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGÁVEL COM 60 LÂMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	100,00	UN

	Quantidade	Pavimentos	Total
Bloco 1	1,00	x 5,00	= 5,00
Bloco 2	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 3	1,00	x 5,00	= 5,00
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
Bloco 7	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 8	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 9	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 10	2,00	x 5,00	= 10,00
Bloco 11	2,00	x 5,00	= 10,00
Total	=	100,00	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-0010-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-19889-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE INCÊNCIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

22.28	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	56,00	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
Bloco 7	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 8	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 9	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 10	1,00	x	5,00	=	5,00
Bloco 11	1,00	x	5,00	=	5,00
CMI	1,00	x	1,00	=	1,00
			Total	=	56,00

22.29	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	1,00	UN

	Quantidade		Total
Bombas	1,00	=	1,00
	Total	=	1,00

22.30	18.038.0030-0	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		Total
Sirene	1,00	=	1,00
	Total	=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 140880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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	167,54	M3

Escavação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
DUTO Ø 3	1.300,00 x	0,30	x 0,30 =	117,00
Caixas	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média
	78,00 x	0,90 x	0,80 x	= 50,54
			Total =	167,54

23.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	111,26	M3

Reaterro	Área	Comprimento	Total
DUTO Ø 3	Vol. dutos	0,0044 x 1.300,00 =	5,74
	Vol. escavado	- Vol. dutos	Total
	117,00 -	5,74 =	111,26
		Total =	111,26

23.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	43,06	M3

Volume caixas de passagem	Comprimento	Largura	Altura	Volume
=	0,40	0,40	0,60 =	0,096
		Quantidade	Volume	Total
		78,00 x	0,096 =	7,49
reaterro das caixas de passagem	=	Vol. escavado	Vol. Caixas	Total
		50,54 -	7,49 =	43,06
			Total =	43,06

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	2.176,76	T X KM

Carga	DMT	Total
272,10 x	8,00 =	2.176,76
	Total =	2.176,76

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	272,10	T

Volume	Peso Específico	Total
160,06 x	1,70 =	272,10
	Total =	272,10

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.	272,10	T

Total	Total
=	272,10

23.7	06.014.0049-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO 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	78,00	UN

Distribuição	Quantidade	Total
	78,00 =	78,00
	Total =	78,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 118889-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
23.8	06.069.0120-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELÉTRICOS 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	1.300,00	M

Total = 1.300,00

23.9	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	78,00	UN

Distribuição
Quantidade = 78,00
Total = 78,00

23.10	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	UN

Distribuições
PDMD
32,00
Total = 32,00

23.11	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	UN

19.004.0045-2
Distribuições
PDMD
32,00
Total = 32,00

23.12	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	600,00	M

19.004.0045-4
Aterramento
Quantidade = 600,00
Total = 600,00

23.13	15.008.0232-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	500,00	M

Aterramento
Quantidade = 500,00
Total = 500,00

23.14	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	2.450,00	M

Fases
Aterramento
Quantidade = 2.300,00
= 150,00
Total = 2.450,00

23.15	15.008.0240-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.000,00	M

Fases
Quantidade = 2.000,00
Total = 2.000,00

23.16	15.008.0245-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	600,00	M

Quantidade

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001010-0P

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ-19888-02/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

Fases = 600,00
Total = 600,00

23.17	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

QGBT = 2,00
Total = 2,00

23.18	15.018.0130-0	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 4"X4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	300,00	UN

Conforme projeto

Tipologia	Total
Bloco 01	= 25,00
Bloco 02	= 25,00
Bloco 03	= 25,00
Bloco 04	= 30,00
Bloco 05	= 25,00
Bloco 06	= 25,00
Bloco 07	= 30,00
Bloco 08	= 30,00
Bloco 09	= 30,00
Bloco 10	= 30,00
Bloco 11	= 25,00
Total	= 300,00

23.19	15.035.0012-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIAMETRO DE 1", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	13.990,00	M

Conforme projeto

Tipologia	Total
Bloco 01	= 800,00
Bloco 02	= 1.270,00
Bloco 03	= 800,00
Bloco 04	= 1.590,00
Bloco 05	= 1.270,00
Bloco 06	= 1.270,00
Bloco 07	= 1.430,00
Bloco 08	= 1.430,00
Bloco 09	= 1.430,00
Bloco 10	= 1.430,00
Bloco 11	= 1.270,00
Total	= 13.990,00

23.20	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	32,00	UN

Conforme projeto

Tipologia	Total
Bloco 01	= 2,00
Bloco 02	= 3,00
Bloco 03	= 2,00
Bloco 04	= 4,00
Bloco 05	= 3,00
Bloco 06	= 3,00
Bloco 07	= 3,00
Bloco 08	= 3,00
Bloco 09	= 3,00
Bloco 10	= 3,00
Bloco 11	= 3,00
Total	= 32,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Eletrotécnica
CREA-RJ 19886/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

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),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	241,13	M3

Conforme projeto

Rede	Comprimento	Largura	Altura	Volume
	1.182,00 x	0,40 x	0,50 =	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	Área	Altura	Volume
	63,00 x	0,25 x	0,30 =	4,73
		Total	=	241,13

24.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	240,29	M3

Conforme projeto

Rede	Comprimento	Largura	Altura	Volume
	1.182,00 x	0,40 x	0,50 =	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	Área	Altura	Volume
	63,00 x	0,25 x	0,30 =	4,73
Desconto da caixa	63,00 x	0,05 x	0,25 =	-0,83
		Total	=	240,29

24.3	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	3.267,92	T X KM

Carga	DMT	Total
408,49 x	8,00 =	3.267,92

24.4	04.010.0045-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO 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	408,49	T

Volume	Peso Específico	Total
240,29 x	1,70 =	408,49

24.5	15.007.0209-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	118,00	UN

Rede	Quantidade
PCs	63,00
Conforme Projeto	55,00
Total	= 118,00

24.6	15.009.0130-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	82,00	M

Conforme Projeto	Quantidade
Total	= 82,00

24.7	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.565,00	M

Conforme Projeto	Quantidade
Malhas PCs	1.180,00
Total	= 385,00
	1.565,00

24.8	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	63,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Total	= 63,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ATERRAMENTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
24.9	21.028.0150-0	GRAMPO DE LINHA VIVA EM BRONZE FUNDIDO,ACABAMENTO ESTANHADO PARA CABO DE 16 A 240MM2.FORNECIMENTO	74,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Ligação das haste - malha rede de 50 mm2	= 63,00
Ligação das C.M a HASTE- cabo 16mm2	= 11,00
Total	74,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.1	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	169,39	M3

Conforme Projeto	Comprimento		Largura		Altura		Volume
Dutos - Enterrados	633,88	x	0,40	x	0,50	=	126,78
					Subtotal	=	126,78
Caixa de Passagem 0,40m x 0,40m	Quantidade		Área		Altura		Volume
	43,00	x	1,300	x	0,60	=	33,54
					Subtotal	=	33,54
Caixa Hand - Hole 0,30m x 0,30m	Quantidade		Área		Altura		Volume
	50,00	x	0,303	x	0,60	=	9,08
					Subtotal	=	9,08
					Total	=	169,39

25.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	35,79	M3

Caixa Hand-hole	Quantidade		Área		Largura		Total
	50,00	x	0,09	x	0,60	=	2,70
Caixa de passagem	43,00	x	0,16	x	0,60	=	4,13
					Vol. Caixas	=	6,83
	Vol. Reaterro	=	42,62	-	6,83	=	35,79
					Total	=	35,79

25.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	125,53	M3

Vol. Dutos	Área da seção		Comprimento		Total
	0,0020	x	633,88	=	1,24
			vol dutos	=	1,24
Vol. Reaterro	Vol. Escavado		Vol. Dutos		Volume
	126,78	-	1,24	=	125,53
			Total	=	125,53

25.4	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 DE8T	13,60	T X KM

Carga		DMT		Total
1,70	x	8,00	=	13,60
		Total	=	13,60

25.5	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	225,01	T

Dutos	Vol. Escavado		Vol. Dutos		
	126,78	-	1,24	=	125,53
Caixas	Vol. Escavado		Vol. Reaterro		
	42,62	-	35,79	=	6,83
			Subtotal	=	132,36
Carga	132,36	x	1,70	=	225,01

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/129132-SP

Edson de Faria P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 198861/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.6	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.	225,01	T

Idem carga
 Quantidade = 225,01
 Total = 225,01

25.7	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 FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM	43,00	UN

Caixa de Passagem
 Quantidade = 43,00
 Total = 43,00

25.8	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",SEND0 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	633,88	M

Duto enterrado
 Comprimento = 633,88
 Total = 633,88

25.9	15.003.0391-0	ABRACADEIRA DE FIXACAO,TIPO COPO,ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA,COMPOSTA DE CANOPLA,PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA,NO DIAMETRO 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	633,00	UN

Para instalação das arandelas no muro 1 por metro
 Quantidade = 633,00
 Total = 633,00

25.10	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 ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,00	UN

Conforme Projeto
 Bloco 1 e 3 = 2,00
 Bloco 2 e 5 = 2,00
 Bloco 4 = 1,00
 Bloco 6 e 11 = 2,00
 Bloco 7, 8, 9 e 10 = 4,00
 Centro Comunitário1 lixeira / Guarita = 1,00
 Centro comunitário2 / churrasqueira = 1,00
 Total = 13,00

25.11	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	57,00	UN

Conforme Projeto
 Bloco 1 e 3 = 6,00
 Bloco 2 = 3,00
 Bloco 4 = 3,00
 Bloco 5 / Churrasqueira = 6,00
 Bloco 6 e 11 = 6,00
 Bloco 7 / Lixeira / Guarita = 5,00
 Bloco 8, 9 e 10 = 9,00
 Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita = 9,00
 Centro comunitário2 / Churrasqueira = 10,00
 Total = 57,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 144441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.12	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	27,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Bloco 1 e 3	= 4,00
Bloco 2	= 2,00
Bloco 4	= 2,00
Bloco 5 / Churrasqueira	= 5,00
Bloco 6 e 11	= 4,00
Bloco 7 / Lixeira / Guarita	= 2,00
Bloco 8, 9 e 10	= 8,00
Total	= 27,00

25.13	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	13,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade
Bloco 1 e 3	= 2,00
Bloco 2 e 5	= 2,00
Bloco 4	= 1,00
Bloco 6 e 11	= 2,00
Bloco 7, 8, 9 e 10	= 4,00
Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita	= 1,00
Centro comunitário2 / Churrasqueira	= 1,00
Total	= 13,00

25.14	15.009.0105-0	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 1,5MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTOE COLOCACAO	18.982,12	M

Conforme Projeto	Comprimento
Iluminação externa	
Enterrado	= 1.267,76
Parede (2 fios)	= 1.019,80
Parede (4 fios)	= 614,56
Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita	= 310,00
Centro comunitário2 / Churrasqueira	= 270,00
Iluminação Interna	
Bloco 1 e 3	= 2.400,00
Bloco 2	= 1.300,00
Bloco 4	= 1.500,00
Bloco 5 / Churrasqueira	= 1.400,00
Bloco 6 e 11	= 3.000,00
Bloco 7 / Lixeira / Guarita	= 1.400,00
Bloco 8, 9 e 10	= 4.500,00
Total	= 18.982,12

25.15	15.009.0110-0	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 2,5MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTOE COLOCACAO	7.925,00	M

Conforme Projeto	Comprimento
Centro Comunitário1 / Lixeira / Guarita	= 795,00
Centro comunitário2 / Churrasqueira	= 765,00
Bloco 1 e 3	= 980,00
Bloco 2	= 495,00
Bloco 4	= 615,00
Bloco 5 / Churrasqueira	= 600,00
Bloco 6 e 11	= 1.230,00
Bloco 7 / Lixeira2 / Guarita 2	= 600,00
Bloco 8, 9 e 10	= 1.845,00
Total	= 7.925,00

25.16	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	2,00	UN

Guarita 01	Quantidade
	= 1,00
Guarita 02	= 1,00
Total	= 2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Eletroinstalação
CET-AL/199840739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.17	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, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	4,00	UN

		Quantidade	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Churrasqueira 01	=	1,00	
Churrasqueira 02	=	1,00	
Total	=	4,00	

25.18	15.015.0080-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 5 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 57,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	1,00	
Centro Comunitário 2	=	1,00	
Total	=	2,00	

25.19	15.015.0104-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 80,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	196,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	2,00	
Centro Comunitário 2	=	2,00	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Bloco 01 e 03	=	20,00	
Bloco 02 e 05	=	40,00	
Bloco 04	=	10,00	
Blocos 06 e 11	=	40,00	
Blocos 07, 08, 09 e 10	=	80,00	
Total	=	196,00	

25.20	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, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,00	UN

		Quantidade	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Total	=	2,00	

25.21	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	16,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	6,00	
Centro Comunitário 2	=	6,00	
Churrasqueira 01	=	1,00	
Churrasqueira 02	=	1,00	
Guarita 01	=	1,00	
Guarita 02	=	1,00	
Total	=	16,00	

25.22	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	18,00	UN

		Quantidade	
Centro Comunitário 1	=	6,00	
Centro Comunitário 2	=	6,00	
Churrasqueira 01	=	1,00	
Churrasqueira 02	=	1,00	
Lixeira 01	=	1,00	
Lixeira 02	=	1,00	
Guarita 01	=	1,00	
Guarita 02	=	1,00	
Total	=	18,00	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-DP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 19886-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.23	15.020.0156-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	170,00	UN

Para Arandelas

	Quantidade	=	170,00
Total	=	170,00	

25.24	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	817,18	M

Para instalação das Arandelas no muro

	Comprimento	=	817,18
Total	=	817,18	

25.25	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 8000 LM, 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.	98,00	UN

	Postes		Luminárias		Total
Postes com 01 braço	2,00	x	1,00	=	2,00
Postes com 02 braços	48,00	x	2,00	=	96,00
	Total			=	98,00

25.26	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	170,00	UN

Arandelas

	Quantidade	=	170,00
Total	=	170,00	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.27	18.027.0470-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LÂMPADA LED TUBULAR DE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	765,00	UN

Conforme Projeto	Pavimentos	Quantidade	Total
Bloco 01	5,00	8,00 =	40,00
Bloco 02	5,00	13,00 =	65,00
Bloco 03	5,00	8,00 =	40,00
Bloco 04	5,00	15,00 =	75,00
Bloco 05	5,00	13,00 =	65,00
Bloco 06	5,00	12,00 =	60,00
Bloco 07	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 08	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 09	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 10	5,00	14,00 =	70,00
Bloco 11	5,00	12,00 =	60,00
Churrasqueira 01	1,00	4,00 =	4,00
Churrasqueira 02	1,00	4,00 =	4,00
Guarita 01	1,00	3,00 =	3,00
Guarita 02	1,00	3,00 =	3,00
Lixeira 01	1,00	12,00 =	12,00
Lixeira 02	1,00	12,00 =	12,00
Centro Comunitário 01	1,00	21,00 =	21,00
Centro Comunitário 02	1,00	21,00 =	21,00
	TOTAL		765,00

25.28	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 COLOCAÇÃO	98,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Braços	Total
Postes com 01 braço	2,00 x	1,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 x	2,00 =	96,00
		Total	98,00

25.29	21.003.0055-0	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICACAO EM CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	50,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

25.30	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	50,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

25.31	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	50,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

25.32	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	50,00	UN

Conforme Projeto	Quantidade	Total
Caixa hand-hole 0,30m x 0,30 m	50,00 =	50,00
	Total	50,00

25.33	21.015.0208-0	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	48,00	UN

Conforme Projeto	Postes	Total
Postes com 01 braço	2,00 =	2,00
Postes com 02 braços	48,00 =	48,00
	Total	50,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-0/RJ

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 144444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ILUMINAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
25.34	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	50,00	UN

Conforme Projeto

Caixa hand-Hole 0,30m x 0,30 m

Quantidade		Total
50,00	=	50,00
Total	=	50,00

25.35	21.035.0220-0	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR), ARTICULADO, DN 300MM, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, CONFORME DESENHO A4-1200-PD, ESPECIFICACAO EM RIO LUZ Nº10. FORNECIMENTO	50,00	UN

Conforme Projeto

Caixa hand-Hole 0,30m x 0,30 m

Quantidade		Total
50,00	=	50,00
Total	=	50,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

26.1	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	6,24	M3

	item	volume(m3)	=	volume(m3)
		6,24		6,24
	total		=	6,24

26.2	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	20,40	M2

	LIXEIRA	compr	larg	=	área (m2)
		6,80	x	3,00	= 20,40
		total		=	20,40

26.3	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	19,60	M

	LIXEIRA	Perímetro(m)	=	total
		19,60		19,60
		total	=	19,60

26.4	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)	1.140,00	M2XKM

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00 x	6,50	x	1,00	= 6,50
		1,00 x	2,70	x	1,00	= 2,70
		1,00 x	6,50	x	1,00	= 6,50
		1,00 x	2,70	x	1,00	= 2,70
		1,00 x	6,80	x	1,00	= 6,80
		1,00 x	3,00	x	1,00	= 3,00
		1,00 x	6,80	x	1,00	= 6,80
		1,00 x	3,00	x	1,00	= 3,00
						38,00
		área		distância	=	
		38,00	x	30,00	=	1.140,00
				total	=	1.140,00

26.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	38,00	M2

	LIXEIRA		=	área (m2)
				38,00
		total	=	38,00

26.6	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)	34,20	M2

	LIXEIRA	perímetro	larg	=	área(m2)
		38,00	x	0,90	= 34,20
		total		=	34,20

26.7	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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	38,00	M2XMES

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00 x	6,50	x	1,00	= 6,50
		1,00 x	2,70	x	1,00	= 2,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 6,50 x 1,00 = 6,50 1,00 x 2,70 x 1,00 = 2,70 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 38,00		
		área x meses 38,00 x 1,00 = 38,00 total = 38,00		
26.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	38,00	M2
		LIXEIRA 38,00 total = 38,00		
26.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	34,20	M2
		LIXEIRA perimetro alt área(m2) 38,00 x 0,90 = 34,20 total = 34,20		
26.10	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	31,20	M2
		laje piso comp x larg área(m2) 7,80 x 4,00 = 31,20 total = 31,20		
26.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO 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		
26.12	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	7,60	M2
		perimetro alt área 38,00 x 0,20 = 7,60		
26.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	7,60	M2
		perimetro alt área 38,00 x 0,20 = 7,60		
26.14	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	173,00	KG
		laje piso malha Ø 6,3 c.20 compr(m) x Peso (kg/m) Peso(kg) 708,00 x 0,25 = 173,46 total = 173,00		
26.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,10	M3
		QUANT comp x larg x esp volume(m3)		

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/PR 128120-9

João Pedro P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR 128120-9

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

janela J1	3,00	x	2,60	x	0,10	x	0,10	=	0,08
Porta PA1	2,00	x	1,40	X	0,10	x	0,10	=	0,03
							total	=	0,10

26.16	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	6,24	M3
		comp x larg x esp volume(m3)		
		7,80 x 4,00 x 0,20 =	6,24	
		total =	6,24	

26.17	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	38,20	M2
		quant x compr x altura = área		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	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 =	38,20	

26.18	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	53,00	M2
		áreas externas quant x compr x alt = área(m2)		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	DESCONTO J1	3,00 x 2,40 x 0,60 =	-4,32	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 2,10 =	-5,04	
		áreas internas		
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 0,26 =	-0,62	
		total =	53,00	

26.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	25,60	M2
		quant x compr x alt = área(m2)		
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
	DESCONTO PA1	2 x 1,20 x 1,60 =	-3,84	
		total =	25,60	

26.20	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	11,80	M2
		quant x compr x larg = área(m2)		
	CALÇADAS	1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		total =	11,80	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.21	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	31,20	M2

lixeira	compr	LARG	área(m2)
	7,80	x 4,00	= 31,20
	TOTAL	=	31,20

26.22	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	17,55	M2

lixeira	compr	LARG	área(m2)
	6,50	x 2,70	= 17,55
	TOTAL	=	17,55

26.23	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	7,50	M

JANELA 1	compr	LARG	área(m2)
	2,50	x 3,00	= 7,50
	TOTAL	=	7,50

26.24	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	2,50	M

PORTA	compr	quant	área(m2)
	1,25	x 2,00	= 2,50
	TOTAL	=	2,50

26.25	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

Portaria	janela J1	=	quant	compr	alt	quant
			3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
					total	= 4,32

26.26	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

Porta PA1	quant	compr	alt	quant
	2,00	x 1,20	x 2,10	= 5,04
			total	= 5,04

26.27	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2

Portaria	janela J3	=	quant	compr	alt	quant
			3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
	Porta PA1		2,00	x 1,20	x 1,00	= 2,40
					total	= 6,72

26.28	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

Porta PA1	quant	=	2,00
	total	=	2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 198861/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
26.29	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

26.30	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

26.31	15.004.0170-0	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	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

26.32	16.001.0051-0	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 APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,20	M2

cobertura

Quantidade	Comprimento	Largura	total
1,00	x 7,80	x 4,00	= 31,20
		total	= 31,20

26.33	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

cobertura

Quantidade	Total
3,00	= 3,00
Total	= 3,00

26.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,62	M2

cobertura

Quantidade	Comprimento	Largura	total
1,00	x 7,80	x 4,00	= 31,62
		total	= 31,62

26.35	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,80	M

cobertura

Comprimento	total
7,80	= 7,80
total	= 7,80

26.36	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 DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E ACABAMENTO	53,00	M2

áreas externas

quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
1	x	6,80	x	2,50	=	17,00
1	x	3,00	x	2,50	=	7,50
1	x	6,80	x	2,50	=	17,00
1	x	3,00	x	2,50	=	7,50
DESCONTO J1	3	x	2,40	x	0,60	= -4,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/70810-0

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/RJ 144840/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		DESCONTO PA1	2	x
		áreas internas	1,20	x
			2,10	=
			-5,04	
			1	x
			6,50	x
			0,76	=
			4,94	
			1	x
			2,70	x
			0,76	=
			2,05	
			1	x
			6,50	x
			0,76	=
			4,94	
			1	x
			2,70	x
			0,76	=
			2,05	
		DESCONTO PA1	2	x
			1,20	x
			0,26	=
			-0,62	
		total	=	53,00

26.37	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	109,20	M2

		COMPR	LARG	COEF		
COBERTURA- AREA ABERTA	=	7,80	X	4,00	X	3,50
						=
						109,20
						total
						=
						109,20

26.38	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 140880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

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	6,24	M3

	item	volume(m3)	=	volume(m3)
		6,24		6,24
	total		=	6,24

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	20,40	M2

	LIXEIRA	compr	larg	=	área (m2)
		6,80	x	3,00	= 20,40
		total		=	20,40

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 MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	19,60	M

	LIXEIRA	Perímetro(m)	=	total
		19,60		19,60
		total	=	19,60

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)	1.140,00	M2XKM

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00 x	6,50 x	1,00	=	6,50
		1,00 x	2,70 x	1,00	=	2,70
		1,00 x	6,50 x	1,00	=	6,50
		1,00 x	2,70 x	1,00	=	2,70
		1,00 x	6,80 x	1,00	=	6,80
		1,00 x	3,00 x	1,00	=	3,00
		1,00 x	6,80 x	1,00	=	6,80
		1,00 x	3,00 x	1,00	=	3,00
						38,00
		área	x	distância	=	
		38,00	x	30,00	=	1.140,00
		total			=	1.140,00

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	38,00	M2

	LIXEIRA	área (m2)	=	
		38,00		
	total		=	38,00

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)	34,20	M2

	LIXEIRA	perímetro	larg	=	área(m2)
		38,00	x	0,90	= 34,20
		total		=	34,20

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	38,00	M2XMES

	LIXEIRA	quant	compr	alt	=	área (m2)
		1,00 x	6,50 x	1,00	=	6,50
		1,00 x	2,70 x	1,00	=	2,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 x 6,50 x 1,00 = 6,50 1,00 x 2,70 x 1,00 = 2,70 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 1,00 x 6,80 x 1,00 = 6,80 1,00 x 3,00 x 1,00 = 3,00 38,00		
		área x meses 38,00 x 1,00 = 38,00 total = 38,00		
27.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	38,00	M2
		LIXEIRA 38,00 total = 38,00		
27.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	34,20	M2
		LIXEIRA perimetro alt área(m2) 38,00 x 0,90 = 34,20 total = 34,20		
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	31,20	M2
		laje piso comp x larg área(m2) 7,80 x 4,00 = 31,20 total = 31,20		
27.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO 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		
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	7,60	M2
		perimetro alt área 38,00 x 0,20 = 7,60		
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	7,60	M2
		perimetro alt área 38,00 x 0,20 = 7,60		
27.14	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	173,00	KG
		laje piso malha Ø 6,3 c.20 compr(m) x Peso (kg/m) Peso(kg) 708,00 x 0,25 = 173,46 total = 173,00		
27.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,10	M3
		QUANT comp x larg x esp volume(m3)		

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/PR-128120-9

João Pedro P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-11888-12/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

janela J1	3,00	x	2,60	x	0,10	x	0,10	=	0,08
Porta PA1	2,00	x	1,40	X	0,10	x	0,10	=	0,03
							total	=	0,10

27.16	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	6,24	M3
		comp x larg x esp volume(m3)		
		7,80 x 4,00 x 0,20 =	6,24	
		total =	6,24	

27.17	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	38,20	M2
		quant x compr x altura = área		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	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 =	38,20	

27.18	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	53,00	M2
		áreas externas quant x compr x alt = área(m2)		
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
		1,00 x 6,80 x 2,50 =	17,00	
		1,00 x 3,00 x 2,50 =	7,50	
	DESCONTO J1	3,00 x 2,40 x 0,60 =	-4,32	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 2,10 =	-5,04	
		áreas internas		
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
		1,00 x 6,50 x 0,76 =	4,94	
		1,00 x 2,70 x 0,76 =	2,05	
	DESCONTO PA1	2,00 x 1,20 x 0,26 =	-0,62	
		total =	53,00	

27.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	25,60	M2
		quant x compr x alt = área(m2)		
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
		1 x 6,50 x 1,60 =	10,40	
		1 x 2,70 x 1,60 =	4,32	
	DESCONTO PA1	2 x 1,20 x 1,60 =	-3,84	
		total =	25,60	

27.20	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	11,80	M2
		quant x compr x larg = área(m2)		
	CALÇADAS	1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		1,00 x 7,80 x 0,50 =	3,90	
		1,00 x 4,00 x 0,50 =	2,00	
		total =	11,80	

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
27.21	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	31,20	M2

lixeira	compr	LARG	área(m2)
	7,80	x 4,00	= 31,20
	TOTAL	=	31,20

27.22	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	17,55	M2

lixeira	compr	LARG	área(m2)
	6,50	x 2,70	= 17,55
	TOTAL	=	17,55

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	7,50	M

JANELA 1	compr	LARG	área(m2)
	2,50	x 3,00	= 7,50
	TOTAL	=	7,50

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	2,50	M

PORTA	compr	quant	área(m2)
	1,25	x 2,00	= 2,50
	TOTAL	=	2,50

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

Portaria	janela J1	=	quant	compr	alt	quant
			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

Porta PA1	quant	compr	alt	quant
	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	6,72	M2

Portaria	janela J3	=	quant	compr	alt	quant
			3,00	x 2,40	x 0,60	= 4,32
	Porta PA1		2,00	x 1,20	x 1,00	= 2,40
					total	= 6,72

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

Porta PA1	quant	=	2,00
	total	=	2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 19884-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

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	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM 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 SOLDAREL 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 CUMEIRA 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

cobertura
Quantidade Comprimento Largura total
1,00 x 7,80 x 4,00 = 31,20
total = 31,20

27.33	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

cobertura
Quantidade Total
3,00 = 3,00
Total = 3,00

27.34	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	31,62	M2

cobertura
Quantidade Comprimento Largura total
1,00 x 7,80 x 4,00 = 31,62
total = 31,62

27.35	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,80	M

cobertura
Comprimento total
7,80 = 7,80
total = 7,80

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 DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E ACABAMENTO	53,00	M2

áreas externas
quant x compr x alt = área(m2)
1 x 6,80 x 2,50 = 17,00
1 x 3,00 x 2,50 = 7,50
1 x 6,80 x 2,50 = 17,00
1 x 3,00 x 2,50 = 7,50
DESCONTO J1 3 x 2,40 x 0,60 = -4,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/70810-0

Edson de Brito P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/RJ 144660/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEPÓSITO DE LIXO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		DESCONTO PA1	2	x
		áreas internas	1	x
			1	x
			1	x
			1	x
		DESCONTO PA1	2	x
		total		

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	109,20	M2

		COMPR	LARG	COEF		
COBERTURA- AREA ABERTA	=	7,80	X	4,00	X	3,50
						total

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	=

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Edson de F. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 140880/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
28.1	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)	=	Total
Item	11.046.0013-0		3,78
Item	11.048.0030-1		17,37
	total	=	21,15

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	114,75	M2

Centro comunitário	Comprimento	Largura	=	Total
	13,50	x	8,50	= 114,75
		total	=	114,75

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 MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	40,00	M

Centro Comunitário	Perímetro	total
	40,00	= 40,00
	total	= 40,00

28.4	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	26,67	M3

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
Baldrame	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

28.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	19,23	M3

Vol. Escavado	-	(Vol. Concreto	Vol. Concreto magro)	Total
26,67	-	6,17	+ 1,26	= 19,23
		total	=	19,23

28.6	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	101,18	T X KM

Carga	DMT	Total
12,65	x 8,00	= 101,18
	total	= 101,18

28.7	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	12,65	T

Volume excedente	Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Total
	26,67	- 19,23	= 7,44
	Volume	Peso específico	Total
	7,44	x 1,70	= 12,65
		total	= 12,65

28.8	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

Centro Comunitário	Quantidade	Comprimento	Altura	Área (m2)
	2,00	x	12,50	x 2,60 = 65,00
	2,00	x	7,50	x 2,60 = 39,00
	2,00	x	7,50	x (1,18/2) = 8,85

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/SP 129.132-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 114441/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
		Área (m2) x DMT	112,85	
		112,85 x 30,00	Total	
		total	= 3.385,50	

28.9	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

Centro Comunitário

Área (m2)

= 112,85

total = 112,85

28.10	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

28.11	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

Centro Comunitário

perimetro larg área(m2)

21,60 x 0,90 = 19,44

total = 19,44

28.12	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

Centro Comunitário

Quantidade compr alt área (m2)

2,00 x 12,50 x 2,60 = 65,00

2,00 x 7,50 x 2,60 = 39,00

2,00 x (7,5 x 1,18)/2 = 8,85

112,85

Área x meses

112,85 x 1 = 112,85

total = 112,85

28.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	112,85	M2

Centro Comunitário

Área

= 112,85

total = 112,85

28.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	19,44	M2

Centro Comunitário

perimetro alt Área

21,60 x 0,90 = 19,44

total = 19,44

28.15	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	104,82	M2

Comprimento Largura Área

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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/729135-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 174442/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
		1,00 x 1,50 x 1,15 = -1,73		
		total = 104,82		

28.16	11.002.0022-1	LANCAMENTO 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	3,78	M3

		Volume
PILAR 0,30x0,15	=	1,19
VIGAS 0,15x0,30	=	2,59
total	=	3,78

28.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	6,44	M3

	quant	comp	larg	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

28.18	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
	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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/SP-128130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ-198840/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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 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		

28.19	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 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 x	9,05 x	0,15 =	2,72
	2,00 x	3,00 x	0,15 =	0,90
	3,00 x	1,80 x	0,15 =	0,81
	2,00 x	1,05 x	0,15 =	0,32
	2,00 x	1,55 x	0,15 =	0,47
		TOTAL	=	7,36

28.20	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

	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
	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
	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
laje piso		perimetro 44,00 x	alt 0,15 =	6,60
pilares	12,00 x	0,90 x	2,20 =	23,76
vigas	2,00 x	7,50 x	0,30 =	4,50
	2,00	12,50	0,30 =	7,50
	2,00	9,05	0,30 =	5,43
	2,00	3,30	0,30 =	1,98
	4,00	3,00	0,30 =	3,60
	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
		total	=	111,43

28.21	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)	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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 114444/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
28.22	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)		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

28.23	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,18	M3

	QUANT		comp		larg		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

28.24	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
		3,25	x	1,20	=	3,90
2,00	x	1,55	x	1,80	=	5,58
				total	=	20,43

28.25	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

28.26	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		larg		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 total	=	6,17
laje piso	1,00	x	8,30	X	13,50	X	0,10	=	11,21
							total	=	17,37

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/72913-DP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 114444/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
28.27	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	89,32	M2

	quant		compr		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

28.28	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

	quant		compr		alt	=	área(m2)
<u>áreas externas</u>							
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	5,00	x	1,50	x	1,20	=	-9,00
DESCONTO J1	4,00	x	0,60	x	0,80	=	-1,92
DESCONTO PA1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
DESCONTO PA2	2,00	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	x	9,05	x	2,50	=	45,25
DESCONTO J3	4,00	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO PA2	2,00	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	x	1,20	x	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	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	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	2,00	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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/20130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 170440/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
		teto 2,00 x 1,55 x 1,80 = 5,58		
		total = 160,58		

28.29	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

		quant	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

28.30	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

28.31	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

28.32	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	85,59	M2

	Quantidade		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

28.33	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	=	
	ÁREA COBERTA/ circ		=	29,30
	ADMINISTRAÇÃO		=	8,90
	COPA		=	9,15
		TOTAL	=	47,35

28.34	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	11,04	M

		Comprimento	Quantidade	total
	Janela J1	0,66	x 3,00	= 1,98
		1,26	x 1,00	= 1,26
	janela J3	1,56	x 5,00	= 7,80
			total	= 11,04

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 170440/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
28.35	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	3,00	=	2,58
vão (copa)			0,86	x	1,00	=	0,86
Porta	PA2		1,66	x	2,00	=	1,66
					total	=	5,10

28.36	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

28.37	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		compr		alt		quant
	janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
							total	=	1,92

28.38	14.003.0205-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2

			quant		compr		alt		quant
Porta PA2	=		2,00	x	1,60	x	2,10	=	6,72
							total	=	6,72

28.39	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

28.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	M2

			quant		compr		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

28.41	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,92	M2

			quant		compr		alt		quant
banheiro	janela J1	=	4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92
							total	=	1,92

28.42	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;- 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	5,00	UN

			quant
Porta PA1			= 3,00
Porta PA2			= 2,00
		total	= 5,00

28.43	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

Quantidade total

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 19884-1779

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.	
		sanitario masc / fem	2,00	=	2,00
		total	=	2,00	

28.44	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

	Quantidade	total
sanitario masc / fem	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

28.45	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

	Quantidade	total
sanitario masc / fem	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

28.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,20	M

	Comprimento		Quantidade		total
V-1	4,60	x	2,00	=	9,20
			total	=	9,20

28.47	16.001.0056-0	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 APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura	13,50	x	8,50	=	114,75
			total	=	114,75

28.48	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

cobertura	Quantidade	
	=	6,00
total	=	6,00

28.49	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura	13,50	x	8,50	=	114,75
			total	=	114,75

28.50	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,50	M

cobertura	total	
	=	13,50
total	=	13,50

28.51	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 DEMAOSE 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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729130-SP

Edson P. P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA RJ 170440179

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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 x 3,30 x 2,60 = 8,58		
	DESCONTO J3	5,00 x 1,50 x 1,20 = -9,00		
	DESCONTO J1	4,00 x 0,60 x 0,80 = -1,92		
	DESCONTO PA1	3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
	DESCONTO PA2	2,00 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 x 9,05 x 2,50 = 45,25		
	DESCONTO J3	4,00 x 1,50 x 1,20 = -7,20		
	DESCONTO PA2	2,00 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 x 1,20 x 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	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68		
	DESCONTO J3	1,00 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	2,00 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		

28.52	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	288,58	M2

COBERTURA - área = COMPR 8,50 x LARG 9,70 x COEF 3,50 = Total 288,58

28.53	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 2,00

28.54	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 total
 2,00 = 2,00
 total = 2,00

28.55	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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 170440/2019

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma
 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.
		banheiro	Quantidade 2,00 total = 2,00	
28.56	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 total = 2,00	
28.57	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
		= copa	Quantidade 1,00 total = 1,00	
28.58	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 total = 2,00	
28.59	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 total = 2,00	
28.60	18.021.0035-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,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 total = 1,00	
28.61	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	0,26	M
		copa	compr 1,05 x larg 0,25 = área 0,26	
28.62	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
		copa	compr 1,20 x larg 0,60 = área 0,72	
28.63	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
		circulação	compr 1,20 x larg 0,60 = área 0,72	
28.64	18.082.0100-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,25	M

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CRETA/20130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRETA/20130-SP

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

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.

copa
circulação

COMPR
= 1,20
= 1,05
TOTAL = 2,25

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

EMOP 12/2021 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO- REDUZIDO COM LATERAL COLADO NA DIVISA

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 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	19,0600	M3

	volume(m3)	=	volume(m3)
item	11.046.0013-0		3,58
item	11.048.0030-1		15,48
	total	=	19,06

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	92,4700	M2

Centro comunitário	compr	x	larg	=	área (m2)
	6,85	x	13,50	=	92,47
	total			=	92,47

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	39,2000	M

Centro Comunitário	Perímetro(m)	=	39,20	=	total
				=	39,20
	total			=	39,20

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	22,8900	M3

BALDRAME	quant	x	compr	x	larg	x	alt	=	vol
	2,00	x	12,50	x	0,95	x	0,50	=	11,88
	2,00	x	6,20	x	0,95	x	0,50	=	5,89
	1,00	x	2,80	x	0,95	x	0,50	=	1,33
	1,00	x	2,95	x	0,95	x	0,50	=	1,40
	1,00	x	3,25	x	0,95	x	0,50	=	1,54
	1,00	x	1,80	x	0,95	x	0,50	=	0,86
					total			=	22,89

29.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	15,5500	M3

V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + CONCRETO I MAGRO)		
22,89	-	6,24 + 1,10	=	15,55
		total	=	15,55

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	88,5900	T X KM

		v escavado	-	v reaterro		v excedente
v excedente	=	22,89	-	15,55	=	7,34
		vol		p espec		carga
		7,34	x	1,70	=	12,48
		carga	x	distância		
		12,48	x	7,10	=	88,59

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	12,4700	T

		v escavado	-	v reaterro		v excedente
v excedente	=	22,89	-	15,55	=	7,34
		vol		p espec		carga
		7.34	x	1.70	=	12.47

Paulo Roberto A.
Engenheiro Civil
CREA/PR-000000000

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA/PR-000000000

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 MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	35,2800	M2

Centro Comunitário	perimetro	x	larg	=	área(m2)
	39,20	x	0,90	=	35,28
			total	=	35,28

29.12	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	152,4200	M2XMES

Centro Comunitário	quant	compr	alt	=	área (m2)
	1	x	12,50	=	32,50
	1	x	13,70	=	69,87
	2	x	6,50	=	33,80
	2	x	(6,50	=	16,25
			2,50)/2	=	152,42
		área	x	meses	
		152,42	x	1	= 152,42
			total	=	152,42

29.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	152,4200	M2

Centro Comunitário				=	152,42
			total	=	152,42

29.14	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	35,2800	M2

Centro Comunitário	perimetro	x	alt	=	área(m2)
	39,20	x	0,90	=	35,28
			total	=	35,28

29.15	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	84,7500	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

29.16	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	2,8700	M3

Baldrame	quant	x	comp	x	larg	x	alt	=	volume(m3)
	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	0,01	=	0,01
						subtotal	=		1,1000
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	=		2,87

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 176661/2019

29.17	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	95,3800	M2

	quant		compr		alt		áqrea
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
					total	=	95,38

29.18	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 PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPRIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	16,8300	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

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	86,3500	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726132-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 170442/2019

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			perimetro		alt		
	10,00	x	0,90	x	2,20	=	19,80
vigas			compr		alt		
	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

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 À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	613,0000	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

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 À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	428,0800	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

29.22	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,1300	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

29.23	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	3,5800	M3

	vol	
PILAR 0,30x0,15	=	1,18
VIGAS 0,15x0,30	=	2,40
total	=	3,58

29.24	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	17,1500	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	1,55	x	= 5,58
			total	= 17,15

29.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	3,5800	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

29.26	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	15,4800	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 tota	= 6,24
laje piso	1,00	x	6,85	X	13,50	X	0,10	= 9,24
							total	= 15,48

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 110444/2019

29.27	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 DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	88,8400	M2

	quant	x	compr	x	altura	=	área
	1,00	x	12,90	X	2,20	=	28,38
	1,00	x	13,50		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		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

29.28	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	292,9400	M2

	quant	x	compr	x	alt		área(m2)
áreas externas							
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
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
áreas internas							
area coberta	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
balcão (copa)	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
teto circ.	1,00	x	1,05	x	3,25	=	3,41
copa	2,00	x	1,50	x	2,50	=	7,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
balcao	1,00	x	1,95	x	1,10	=	2,15
teto	1,00	x	1,50	x	2,80	=	4,20
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80
administração	2,00	x	1,30	x	2,50	=	6,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
desconto PA1	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
desconto PA1	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72613-D-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 19846/2019

29.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058						2,4400	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	

29.30	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						9,9200	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	

29.31	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM					73,5900	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		
							73,59	

29.32	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					73,5900	M2
ÁREA COBERTA		QUANT	compr		LARG	=	área(m2)	
			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	

29.33	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016				40,1500	M
						COMPR	
ÁREA COBERTA/ circ						=	23,35
circulação						=	4,30
ADMINISTRAÇÃO						=	4,90
COPA						=	7,60
TOTAL						=	40.15

29.34	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	7,5600	M

29.35	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					5,3000	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

29.36	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,2000	M2

Portaria	janela J3	=	quant 4,00	x	compr 1,50	x	alt 1,20	=	quant 7,20
							total	=	7,20

29.37	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	0,9600	M2

	janela J1	=	quant 2,00	x	compr 0,60	x	alt 0,80	=	quant 0,96
							total	=	0,96

29.38	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	6,7200	M2

	Porta PA2	=	quant 2,00	x	compr 1,60	x	alt 2,10	=	quant 6,72
							total	=	6,72

29.39	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM LAMBRI HORIZONTAL,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,0400	M2

Porta PA1			quant 3,00	x	compr 0,80	x	alt 2,10	=	quant 5,04
							total	=	5,04

29.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,4000	M2

Portaria	janela J3	=	quant 4,00	x	compr 1,50	x	alt 1,20	=	quant 7,20
	Porta PA2	=	2,00	x	1,60	x	1,00	=	3,20
							total	=	10,40

29.41	14.004.0040-0	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,9600	M2

banheiro	janela J1	=	quant 2,00	x	compr 0,60	x	alt 0,80	=	quant 0,96
							total	=	0,96

29.42	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	5,0000	UN

Porta PA1								=	quant 3,00
Porta PA2								=	2,00
							total	=	5,00

29.43	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	2,0000	UN

			Quantidade 2,00					=	total 2,00
	sanitario masc / fem						total	=	2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA-RJ, 110444/2010

29.44	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	2,0000	UN

	sanitario masc / fem	Quantidade	2,00	=	total	2,00
				total	=	2,00

29.45	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	2,0000	UN

	sanitario masc / fem	Quantidade	2,00	=	total	2,00
				total	=	2,00

29.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	9,0000	M

	V-1	Comprimento	4,60	x	2,00	=	total	9,00
					total	=		9,00

29.47	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	1,0000	UN

	Centro comunitário	Quantidade	1,00	=	total	1,00
				total	=	1,00

29.48	15.015.0035-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ,EMBTUIDO 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	1,0000	UN

		Quantidade	1,00	=	total	1,00
				total	=	1,00

29.49	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	1,0000	UN

	Ponto para antena de TV	Quantidade	1,00	=	total	1,00
				total	=	1,00

29.50	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	1,0000	UN

	Ponto de internet	Quantidade	1,00	=	total	1,00
				total	=	1,00

29.51	15.015.0265-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTUIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA,DE EMBUTIR 2P+T,20A,COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	2,0000	UN

	copa	Quantidade		=	total	1,00
	adm			=		1,00
				total	=	2,00

29.52	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTUIDO 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	2,0000	UN

	santario masc/fem	Quantidade		=	total	2,00
				total	=	2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA-RJ, 174444/2019

29.53	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	114,7500	M2

		Quantidade	Comprimento	Largura	total
cobertura			13,50	x 8,50	= 114,75
		total			= 114,75

29.54	16.001.0072-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 7,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,0000	UN

		Quantidade
cobertura	=	6,00
total	=	6,00

29.55	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	92,4700	M2

		Comprimento	Largura	total
cobertura		13,50	x 6,85	= 92,47
		total		= 92,47

29.56	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,5000	M

		Comprimento	total
cobertura			= 12,50
		total	= 12,50

29.57	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 DEMA0S DE ACABAMENTO	292,9400	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
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
áreas internas						
area coberta	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
balcão (copa)	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
teto circ.	1,00	x	1,05	x	3,25	= 3,41
copa	2,00	x	1,50	x	2,50	= 7,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	= 14,00
balcao	1,00	x	1,95	x	1,10	= 2,15
teto	1,00	x	1,50	x	2,80	= 4,20
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	= -1,80
administração	2,00	x	1,30	x	2,50	= 6,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	= 14,00
desconto PA1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	= -1,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/72813-DP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 19888/2019

sanitário masc/fem	4,00	x	1,55	x	0,90	=	5,58
	4,00	x	1,80	x	0,90	=	6,48
desconto PA1	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

29.58	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	323,6600	M2

COBERTURA - área = COMPR 13,50 X LARG 6,85 X COEF 3,50 = 323,66

29.59	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	2,0000	UN

Quantidade 2,00 total = 2,00
total = 2,00

29.60	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	2,0000	UN

banheiro Quantidade 2,00 total = 2,00
total = 2,00

29.61	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.62	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	1,0000	UN

quant 1,00
copa = 1,00

29.63	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	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.64	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	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.65	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.FORNCIMENTO E COLOCACAO	2,0000	UN

Sanitario masc/fem qunatidade = 2,00

29.66	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	1,0000	UN

qunatidade = 1,00

29.67	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	0,4600	M

copa compr 1,85 x larg 0,25 = área 0,46

29.68	18.082.0100-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,2500	M

COPA

CIRCULAÇÃO

TOTAL

=

=

=

COPR

1,20

1,05

2,25

29.69	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	2,0000	UN

circulação

=

quant

2

29.70	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	0,7200	M2

copa

compr

1,20

x

larg

0,60

=

área

0,72

29.71	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	0,7200	M2

circulação

compr

1,20

x

larg

0,60

=

área

0,72

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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 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 11.048.0030-1	4,96	=	4,96
	item 11.046.0013-0	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

	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

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 REATERRO	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + V, C. MAGRO)	=	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, À 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

	CARGA	=	VOL excedente	x	P. ESPEC (T/M3)	=	total
			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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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

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)		
		1,53	X	1,70	=	2,60
		CARGA	X	DIST	=	18,47
		2,60	X	7,10	=	18,47
		total	=			18,47

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

CARGA	=	VOL	X	P. ESPEC (T/M3)	=	
		1,53	X	1,70	=	2,60
		total	=			2,60

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

perímetro	larg	área(m2)
10,60	0,90	= 9,54
	total	= 9,54

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

perímetro	alt	área(m2)
10,00	2,90	= 29,00
área	meses	=
29,00	1,00	= 29,00
	total	= 29,00

30.13	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

30.14	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

30.15	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

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

PILAR	DIAM = 15 CM	Quant	X	Área	X	alt	=	volume
		4,00	X	0,02	X	2,50	=	0,17

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 110440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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/chaminé	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 17888-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

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	X	LARG	ÁRES
	5,00	X	5,00	= 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 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

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 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

30.27	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

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	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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/SP 129130-0P

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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	

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	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 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

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

cobertura churrasqueira	Comprimento	Largura	total
	5,00 x 5,00	=	25,00
	total	=	25,00

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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/SP 129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 170442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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, ROMANAOU 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 DE MAOS 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

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"x18CM 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"x1.1/2".FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	total
2,00	=	2,00
total	=	2,00

30.43	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

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 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA-RJ, 170440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

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	5,13	M3

		volume(m3)	=	volume(m3)
	item 11.048.0030-1	4,96	=	4,96
	item 11.046.0013-0	0,17	=	0,17
		total	=	5,13

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	25,00	M2

		CHURRASQUEIRA	compr	x	larg	=	área (m2)
			5,00	x	5,00	=	25,00
			total			=	25,00

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	20,00	M

		CHURRASQUEIRA	Perímetro(m)	=	20,00	total	=	20,00
						total	=	20,00

31.4	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

31.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	6,07	M3

	V REATERRO	V ESCAVADO	-	(V CONCRETO + V, C. MAGRO)	V REATERRO
	7,60	-	1,16	+ 0,36	= 6,07
				total	= 6,07

31.6	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

31.7	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

31.8	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 (VÍDE ITEM 04.021.0010)	870,00	M2XKM

		CHURRASQUEIRA	perímetro	x	alt	=	área (m2)
			10,00	x	2,90	=	29,00
			área	x	distância	=	870,00
			29,00	x	30,00	=	870,00
			total			=	870,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.9	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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclclcl} \text{V EXCEDENTE} & = & \text{V ESCAVADO} & - & \text{V REATERRO} & = & \text{V EXCEDENTE} \\ & & 7,60 & - & 6,07 & = & 1,53 \\ & & \text{VOL} & & \text{P. ESPEC (T/M3)} & & \\ \text{CARGA} & = & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ & & \text{CARGA} & \times & \text{DIST} & = & \\ & & 2,60 & \times & 7,10 & = & 18,47 \\ & & \text{total} & = & 18,47 \end{array}$$

31.10	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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{CARGA} & = & \text{VOL} & \times & \text{P. ESPEC (T/M3)} & = & \\ & & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ & & \text{total} & = & 2,60 \end{array}$$

31.11	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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{larg} & & \text{área (m2)} \\ 10,60 & \times & 0,90 & = & 9,54 \\ & & \text{total} & = & 9,54 \end{array}$$

31.12	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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{área} & \times & \text{meses} & = & \\ 29,00 & \times & 1,00 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

31.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

31.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ & & \text{total} & = & 29,00 \end{array}$$

31.15	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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{comp} & \times & \text{larg} & & \text{área (m2)} \\ 5,00 & \times & 5,00 & = & 25,00 \\ & & & = & 25,00 \end{array}$$

31.16	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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{PILAR} & \text{DIAM} = 15 \text{ CM} & \text{Quant} & \times & \text{Área} & \times & \text{alt} & = & \text{volume} \\ & & 4,00 & \times & 0,02 & \times & 2,50 & = & 0,17 \end{array}$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114440-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.17	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

31.18	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

31.19	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

31.20	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/chaminé	16,00	x	0,25	4,00
			total	47,31

31.21	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170882-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.22	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

31.23	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

31.24	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 compr 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

31.25	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 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

31.26	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

31.27	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

DESKONTO 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120410-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170440-07/09

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS 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

31.29	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

31.30	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

31.31	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

31.32	15.004.0170-0	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

31.33	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

31.34	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

31.35	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

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/708130-SP

Edson Roberto P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ, 170880-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.36	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

31.37	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

31.38	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

31.39	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 ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.40	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

31.41	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

31.42	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

31.43	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

31.44	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

31.45	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 ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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 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 11.048.0030-1 (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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170889/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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 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	11.003.0020-0	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

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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, 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

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	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 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

32.18	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

32.19	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTOS 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ, 110440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001079-1

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ-1000010739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/720130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 116669/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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

	portaria	Quantidade		total
		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

	V-1	Comprimento		total
		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

	banh	Quantidade		total
		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

	cobertura da portaria	Quantidade	Comprimento	Largura		total
			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

	cobertura da portaria	Comprimento		Largura		total
		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

	cobertura da portaria	Comprimento		total
			=	10,12
		total	=	10,12

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 01

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 TUDOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSE 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 1704401739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

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 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 11.048.0030-1 (Radier)	1,99	=	1,99
viga superior	0,22	=	0,22
	total	=	2,21

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	13,32	M2

Portaria	compr	x	larg	=	área (m2)
	3,65	x	3,65	=	13,32
	total			=	13,32

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	10,60	M

Portaria	Perímetro(m)	=	total
	10,60	=	10,60
	total	=	10,60

33.4	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

33.5	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

33.6	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/726130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 114444/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.7	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

33.8	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

33.9	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

33.10	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
			= 13,32

33.11	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

33.12	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

33.13	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

33.14	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificacoes
CREA-RJ, 110441/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.15	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	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

33.16	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	10,84	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

33.17	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

33.18	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	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

33.19	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	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 internas	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 129.132-0P

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 144.042/0-0

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.20	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

33.21	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

33.22	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

33.23	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/PR-001079-1

Edson Roberto P. Duarte
Tecnico em Edificações
CREA-RJ-19884/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.24	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

33.25	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

33.26	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

33.27	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

33.28	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

33.29	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

33.30	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/720130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.31	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

33.32	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

33.33	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

33.34	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

33.35	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

33.36	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129410-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.37	15.004.0180-0	RAIO 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

33.38	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

33.39	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

33.40	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

33.41	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

33.42	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 ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PORTARIA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

33.43	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 DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E 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

33.44	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

33.45	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Eduardo Beltr P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA-RJ 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.1	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	11.066,91	M2

	Área	Total
Piso intertravado 6cm	4.028,54	= 4.028,54
Piso em concreto(Calçadas)	2.759,96	= 2.759,96
Revestimento em grama	3.441,72	= 3.441,72
Revestimento em saibro	836,69	= 836,69
Total		= 11.066,91

34.2	05.020.0025-0	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.	35,00	M2

	Área	Quantidade	Área total
Figura PcD	0,50	x 4,00	= 2,00
Faixas	6,00	x 2,00	= 12,00
Vagas	0,75	x 28,00	= 21,00
Total			= 35,00

34.3	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	285,31	M3

	Área total	Espessura	Total
Piso intertravado natural	1.902,13	x 0,15	= 285,31
Total			= 285,31

34.4	08.001.0005-0	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	285,31	M3

	Área total	Espessura	Total
Piso intertravado natural	1.902,13	x 0,15	= 285,31
Total			= 285,31

34.5	08.020.0010-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTÊNCIA À 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 TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAÇÃO	1.902,13	M2

	Total
Piso intertravado natural	1.902,13
Total	= 1.902,13

34.6	08.020.0020-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 6CM, RESISTÊNCIA À 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 COLOCAÇÃO	2.126,41	M2

	Total
Piso intertravado Colorido	2.126,41
Total	= 2.126,41

34.7	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	1.902,13	M2

	Área total	Total
Piso intertravado natural	1.902,13	= 1.902,13
Total		= 1.902,13

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.8	08.040.0005-0	MEIO-FIO E SARIJETA CONJUGADOS, DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVÉS DE MÁQUINA 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	502,87	M

		Comprimento	Total
Condomínio 01		257,59	= 257,59
Condomínio 02		245,28	= 245,28
		Total	= 502,87

34.9	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	3.441,72	M2

			Total
Grama			3.441,72
		Total	= 3.441,72

34.10	09.002.0001-0	PLANTIO DE ÁRVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ÁRVORE	72,00	UN

		Quantidade	Total
Idem ao 09.003.0076-0		72,00	= 72,00
		Total	= 72,00

34.11	09.003.0076-0	ESPÉCIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRAS YAGRUS ROMANOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATÂNIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONIA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR. FORNECIMENTO	72,00	UN

		Quantidade	Total
		72,00	= 72,00
		Total	= 72,00

34.12	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUÇÃO DE GRAMADOS	344,17	M3

		Área	Espessura	Total
Grama		3.441,72	x 0,10	= 344,17
			Total	= 344,17

34.13	09.009.0002-0	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE SAIBRO E AREIA GROSSA NA PROPORÇÃO DE 3:1, EM CAMADAS DE 15CM, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	125,50	M2

		Área	Espessura	Total
Saibro		836,69	x 0,15	= 125,50

34.14	09.010.0001-0	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SEÇÃO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	551,84	M

		Quantidade	Comprimento	Total
Golas de árvores		28,00	x 4,40	= 123,20
tentos divisórios				= 428,64
		total		551,84

34.15	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 FUNDAÇÃO CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, ACABAMENTO ASPERO	102,00	UN

		Quantidade	Total
Bancos		102,00	= 102,00
		Total	= 102,00

34.16	09.014.0015-0	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MÁRMORE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MÁRMORE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,00	UN

		Quantidade	Total
		15,00	= 15,00
		Total	= 15,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson de Brito P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 114444-12719

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.17	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTES GALV.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	8,00	UN

Quantidade Total
8,00 = 8,00
Total = 8,00

34.18	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	4,00	UN

Quantidade Total
4,00 = 4,00
Total = 4,00

34.19	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	8,00	UN

Quantidade Total
8,00 = 8,00
Total = 8,00

34.20	PJ 25.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	2,00	UN

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

34.21	PJ 25.13.0700 (/)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	2,00	UN

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

34.22	PJ 25.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	2,00	UN

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

34.23	PJ 25.13.1000 (/)	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
2,00 = 1,00
Total = 1,00

34.24	PJ 25.13.1100 (/)	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
2,00 = 1,00
Total = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728130-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 144884/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.25	PJ 25.20.0040 (A)	BICICLETARIO EM TUDO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO E 1 1/2", ESPESSURA DA PAREDE DE 3,35MM, DOBRADO A FRIO EM 2 ANGULOS DE 90º, CHUMBADO EM DOIS BLOCOS DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,25)M, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, INCLUSIVE COM PINTURA DE BASE ALQUIDICA E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE, CONFORME ANEXO I DA RESOLUCAO SMAC NO498 DE 21 DE SETEMBRO DE 2011. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	65,00	UN

Bicicletarios	Vagas	Módulo com 7un	Total
	453,00	/ 7,00	65,00
		Total =	65,00

34.26	11.013.0080-0	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.002E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	17,94	M3

Escada 14m	Área lateral	Largura	Quantidade	Total
	2,68	x 1,00	x 1,00	= 2,68
Escadas 11,30m	2,16	x 1,00	x 1,00	= 2,16
	Área	Espessura	Quantidade	Total
Base reservatórios	48,00	x 0,15	x 1,00	= 7,20
	Comprimento	Espessura	Altura	Total
Base muro com gradil	87,40	x 0,15	x 0,15	= 1,97
	87,40	x 0,30	x 0,15	= 3,93
			Total =	17,94

34.27	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	56,81	M2

Muro com gradil	Comprimento	Altura	Total
	87,40	x 0,65	= 56,81
		Total =	56,81

34.28	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	2.759,96	M2

Calçadas	Área	Total
	2.759,96	= 2.759,96
	Total =	2.759,96

34.29	14.002.0100-0	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL.ESTA),PINT.ELETROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS,FORN.E COLOC.	27,30	M2

Acesso reservatórios	Comprimento	Altura	Quantidade	Total
	0,80	x 1,65	x 2,00	= 3,30
Entrada	6,00	x 2,00	x 2,00	= 24,00
			Total =	27,30

34.30	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	87,40	M2

Muro com gradil	Comprimento	Altura	Total
	87,40	x 1,00	= 87,40
		Total =	87,40

34.31	17.012.0010-0	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	113,62	M2

Muro com gradil	Comprimento	Altura	Lados	Total
	87,40	x 0,65	x 2,00	= 113,62
			Total =	113,62

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

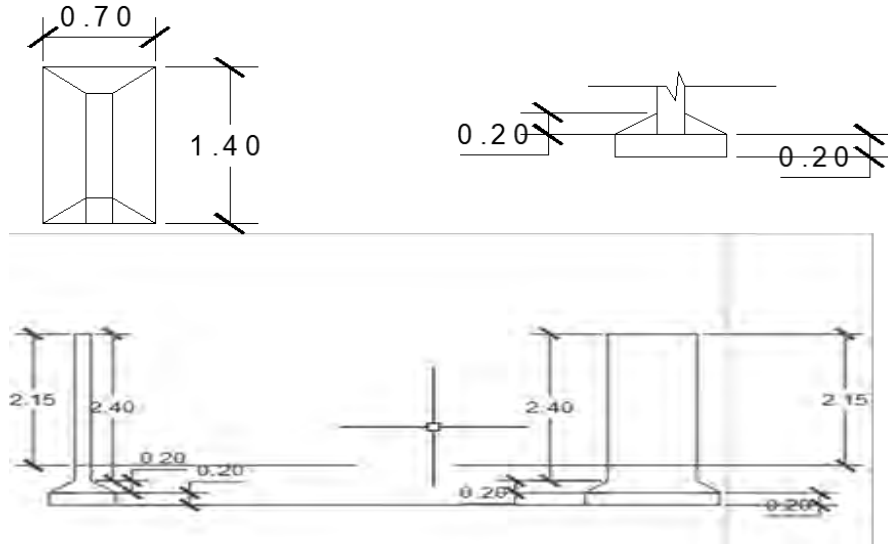
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
QUANT = 2 UN.				



35.1	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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,28	M3

	VOL	
SAPATA S1	=	0,39
PILAR	=	0,75
TOTAL	=	1,14 x 2,00 UNIDADES = 2,28

35.2	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	9,12	M2

SAPATA S1	COMPR	LARG	QUANT	
	1,20	1,90	2	= 4,56
TOTAL	=		4,56	
4,56	x	2,00 UNIDADES	=	9,12

35.3	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	6,38	M3

SAPATA S1	COMPR	LARG	ALT	QUANT	
	1,20	1,90	0,70	2,00	= 3,19
TOTAL	=		3,19		
3,19	x	2,00 UNIDADES	=	6,38	

35.4	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	3,46	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
		1,73	x	2,00 UNIDADES = 3,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 144844/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.5	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	384,84	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} &= \text{DMT} = \text{TRANSPORTE} \\ 2,48 &\times 77,63 = 192,42 \\ 192,42 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 384,84 \end{aligned}$$

35.6	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	4,95	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} \\ 3,19 &- 1,73 = 1,46 \\ \text{VOL EXCEDENTE} &\times \text{P. ESPECÍFICO} \\ 1,46 &\times 1,70 = 2,48 \\ \text{TOTAL} &= 2,48 \\ 2,48 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,95 \end{aligned}$$

35.7	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.	4,95	T

$$\begin{aligned} \text{IDEM ITEM 04.005.161-0} &= 2,48 \\ 2,48 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,95 \end{aligned}$$

35.8	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO (DURALUMÍNIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESURA, EM ALTO RELEVO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00	UN

$$\begin{aligned} \text{TOTAL} &= \text{QUANT} \\ &= 2,00 \\ 2,00 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,00 \end{aligned}$$

35.9	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	1,22	M3

$$\begin{aligned} \text{SAPATA S1} & \begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,70 \\ \text{LARG} = 1,40 \\ \text{ALT} = 0,20 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2,00 \\ \text{VOL} = 0,39 \end{array} \\ \text{ÁREA - A1} &= 1,40 \times 0,70 = 0,98 \\ \text{ÁREA - A2} &= 0,17 \times 0,93 = 0,16 \\ (\text{ÁREA1} + \text{ÁREA2})/2 &= 0,57 \\ (\text{ÁREA1} + \text{ÁREA2})/2 &\times \text{ALT} \times \text{QUANT} = \text{VOL} \\ 0,57 &\times 0,20 \times 2 = 0,23 \\ \text{total} &= 0,61 \\ 0,61 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 1,22 \end{aligned}$$

35.10	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 3,50M3/H	1,50	M3

$$\begin{aligned} \text{PILAR} & \begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,17 \\ \text{LARG} = 0,93 \\ \text{ALT} = 2,40 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2 \\ \text{VOL} = 0,75 \end{array} \\ \text{TOTAL} &= 0,75 \\ 0,75 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 1,50 \end{aligned}$$

35.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,19	M3

$$\begin{aligned} \text{SAPATA S1} & \begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,70 \\ \text{LARG} = 1,40 \\ \text{ALT} = 0,05 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2 \\ \text{VOL} = 0,10 \end{array} \\ \text{TOTAL} &= 0,10 \\ 0,10 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 0,19 \end{aligned}$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/728132-SP

Edson de Fátima P. Duarte
Técnicas em Edificações
CREA-RJ, 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.12	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	3,36	M2

SAPATA S1	PERIMETRO	ALT	QUANT	VOL
4,20	x	0,20	2	1,68
			TOTAL	1,68
1,68	x	2,00 UNIDADES		3,36

35.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	16,56	M2

SAPATA S1	PERIMETRO	ALT	QUANT	VOL
4,20	x	0,20	2	1,68
PILAR	2,20	x	1,50	x
			2	6,60
			TOTAL	8,28
8,28	x	2,00 UNIDADES		16,56

35.14	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	7,92	M2

PILAR	COMPR	ALT	QUANT	
2,20	x	0,90	2	3,96
			TOTAL	3,96
3,96	x	2,00 UNIDADES		7,92

35.15	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	21,12	M2

PILAR	PERIMETRO	ALT	QUANT	
2,20	x	2,40	2	10,56
			TOTAL	10,56
10,56	x	2,00 UNIDADES		21,12

35.16	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	38,00	KG

SAPATA S1	PESO
	19,00 KG
	TOTAL
	19,00
19,00	x
2,00 UNIDADES	
	38,00

35.17	11.009.0122-1	BARRA AÇO CA-50, C/SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂM. 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/AUXILIO EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	46,00	KG

SAPATA S1	COMPR	x	PESO	
				13,00
PILAR	10mm			
			TOTAL	10,00 Kg
				23,00
23,00	x	2,00 UNIDADES		46,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 1104401739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - TOTEM / BLOCO

2 UNIDADES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
35.18	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	2,72	M3

SAPATA S1	COMPR	x	LARG	x	ALT	x	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)/2	=		0,57						
	(AREA1+AREA2)/2	x	ALT	x	QUANT	=	VOL		
	0,57	x	0,20	x	2	=	0,23		
PILAR	COMPR	x	LARG	x	ALT	x	QUANT	=	VOL
	0,17	x	0,93	x	2,40	x	2	=	0,75
							SUBTOTAL	=	0,61
							QUANT	=	VOL
							2	=	0,75
							SUBTOTAL	=	0,75
							TOTAL	=	1,36
			1,36	x	2,00 UNIDADES	=	2,72		

35.19	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	18,92	M2

PILAR	PERIMETRO	x	ALT	x	QUANT	=	
	0,17	x	2,15	x	4	=	1,46
	0,93	x	2,15	x	4	=	8,00
					TOTAL	=	9,46
			9,46	x	2,00 UNIDADES	=	18,92

35.20	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAOS	18,92	M2

PILAR	PERIMETRO	x	ALT	x	QUANT	=	
	0,17	x	2,15	x	4	=	1,46
	0,93	x	2,15	x	4	=	8,00
					TOTAL	=	9,46
			9,46	x	2,00 UNIDADES	=	18,92

35.21	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAOS	23,52	M2

SAPATA S1	PERIMETRO	x	ALT	x	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
			11,76	x	2,00 UNIDADES	=	23,52

35.22	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 TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1,00	M2

PINTURA LATERAL DAS LETRAS EM BAIXO RELEVO	=	ÁREA ESTIMADA		
		0,50		
	0,50	x	2,00 UNIDADES	=
				1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 170440/2019

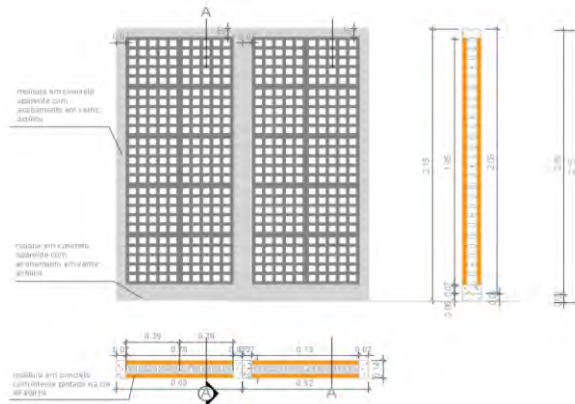
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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 =	17	MÓDULOS
			1 módulo=1,84	
		QUANTIDADE =	17	MÓDULOS
			31,28	



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	3,51	M3

VOLUME = 3,51

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	29,71	M2

BALDRAME	COMPR		LARG		ÁREA
	31,28	x	0,95	=	29,71
			TOTAL	=	29,71

36.3	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	13,37	M3

BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL
	31,28	x	0,95	x	0,45	=	13,37
			TOTAL	=			13,37

36.4	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	9,16	M3

BALDRAME V REATERRO = /OL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)

V ESCAVADO (V CONCR + V CONCR MAGRO)
= 13,37 - 3,51 + 0,70 = 9,16

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
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	57,26	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
7,16	X	8,00	=	57,26

36.6	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	7,16	T

VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO	VOL
		13,37	-	9,16	= 4,21
VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECÍFICO			
4,21	x	1,70	=	7,16	
		TOTAL	=	7,16	

36.7	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.	7,16	T

IDEM ITEM	=	7,16
04.005.161-0		

36.8	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	3,51	M3

BALDRAME	COMPR	LARG	ALT	VOL
	31,28	x 0,15	x 0,30	= 1,40
	31,28	x 0,45	x 0,15	= 2,11
			TOTAL	= 3,51

36.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,70	M3

BALDRAME	COMPR	LARG	ALT	VOL
	31,28	x 0,45	x 0,05	= 0,70
			TOTAL	= 0,70

36.10	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 ARMAÇÃO E A ALVENARIA	67,25	M2

MURO	COMPR	ALT	=	67,25
	31,28	X 2,15		

36.11	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	28,14	M2

BALDRAME	COMPR	ALT	LADOS	VOL
	31,28	x 0,15	x 2,00	= 9,38
	31,28	x 0,30	x 2,00	= 18,76
			TOTAL	= 28,14

36.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	28,14	M2

BALDRAME	COMPR	ALT	LADOS	VOL
	31,28	x 0,15	x 2,00	= 9,38
	31,28	x 0,30	x 2,00	= 18,76
			TOTAL	= 28,14

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ 170440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
36.13	11.009.0120-1	BARRA DE AÇO CA-50,C/SALIENTE 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	17,59	KG

	COMPR	x	PESO	
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	70,38	x
			0,25	=
			17,59	
			TOTAL	=
			17,59	

36.14	11.009.0122-1	BARRA AÇO CA-50,C/SALIENTE OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A 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.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	427,76	KG

	COMPR	x	PESO	
BALDRAME	CORRIDO Ø 6,3MM	=	375,36	x
			0,25	=
			93,84	
	Ø8mm CORR	=	375,36	x
			0,40	=
			150,14	
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	291,72	X
			0,63	=
			183,78	
			TOTAL	=
			427,76	

36.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	3,51	M3

	COMPR	LARG	ALT	VOL
BALDRAME	31,28	x	0,15	=
			0,30	=
			1,40	
	31,28	x	0,45	=
			0,15	=
			2,11	
	QUANT			
MOLDURA	17,00	1,95	0,78	0,14
			TOTAL	=
			3,51	

36.16	12.007.0020-0	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO),DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,6KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	25,86	M2

	QUANT	ALT	ALT	
MURO-	17,00	x	0,78	x
			1,95	=
			25,857	
			TOTAL	=
			25,857	

36.17	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 TUIOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAQSD E ACABAMENTO	3,23	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	
		ÁREA	x	QUANT
		0,19	x	17,00
				=
				3,23
			TOTAL	=
			3,23	

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
36.18	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TUILO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMÃO	4,42	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	17,00	=	4,42
					TOTAL	=	4,42

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

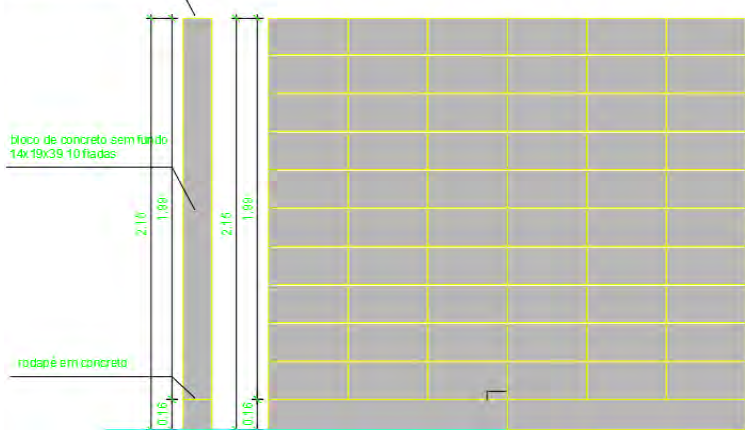
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

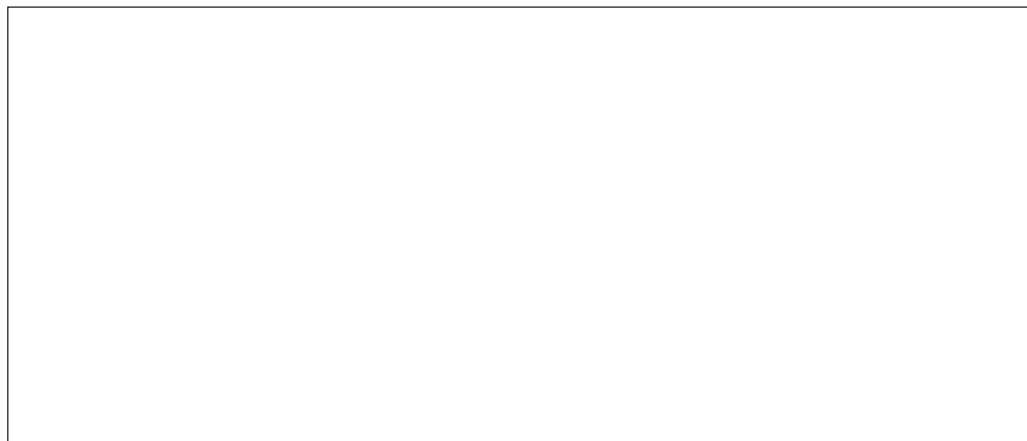
bloco de concreto 14x19x29
última fiada com fundo

bloco de concreto sem fundo
14x19x39 10 fiadas

rodapé em concreto



QUANTIDADE	=	17	MÓDULOS
QUANTIDADE	=	1 modulo=1,56M	
		53,04m	



37.1	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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	5,96	M3

VOLUME = 5,96

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	50,38	M2

BALDRAME	COMPR		LARG		ÁREA
	53,04	X	0,95	=	50,38
			TOTAL	=	50,38

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	22,67	M3

BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL
	53,04	X	0,95	X	0,45	=	22,67
			TOTAL	=			22,67

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129135-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Engenharia
CREA-RJ, 174444-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
37.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	15,52	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{V REATERRO} &= \text{'OL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)} \\ &= \text{V ESCAVADO} \quad (\text{V CONCR} \quad + \quad \text{V CONCR MAGRO}) \\ &= 22,67 \quad - \quad 5,96 \quad + \quad 1,19 \quad = \quad 15,52 \end{aligned}$$

37.5	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	12,16	T

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} \quad - \quad \text{VOL REATERRO} \quad \text{VOL} \\ &= 22,67 \quad - \quad 15,52 \quad = \quad 7,15 \\ &\text{VOL EXCEDENTE} \quad \times \quad \text{P. ESPECIFICO} \\ &7,15 \quad \times \quad 1,70 \quad = \quad 12,16 \\ &\text{TOTAL} \quad = \quad 12,16 \end{aligned}$$

37.6	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	97,24	T X KM

$$\begin{aligned} \text{CARGA} \quad \times \quad \text{DMT} &= \text{TRANSPORTE} \\ 12,16 \quad \times \quad 8,00 &= 97,24 \end{aligned}$$

37.7	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.	12,16	T

$$\begin{aligned} \text{IDEM ITEM} &= 12,16 \\ 04.005.161-0 & \end{aligned}$$

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	5,96	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \times \quad \text{LARG} \quad \times \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 53,04 \quad \times \quad 0,15 \quad \times \quad 0,30 &= 2,38 \\ 53,04 \quad \times \quad 0,45 \quad \times \quad 0,15 &= 3,58 \\ \text{TOTAL} &= 5,96 \end{aligned}$$

37.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,19	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \times \quad \text{LARG} \quad \times \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 53,04 \quad \times \quad 0,45 \quad \times \quad 0,05 &= 1,19 \\ \text{TOTAL} &= 1,19 \end{aligned}$$

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 AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	114,03	M2

$$\begin{aligned} \text{MURO} \quad \text{COMPR} \quad \times \quad \text{ALT} &= 114,03 \\ 53,04 \quad \times \quad 2,15 & \end{aligned}$$

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, 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.
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	47,73	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	53,04	x	0,15	x	2,00	=	15,91
	53,04	x	0,30	x	2,00	=	31,82
TOTAL						=	47,73

37.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	47,73	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	53,04	x	0,15	x	2,00	=	15,91
	53,04	x	0,30	x	2,00	=	31,82
TOTAL						=	47,73

37.13	11.009.0120-1	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENCEIA 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	1,75	KG

	COMPR		PESO			
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	7,02	x	0,25	= 1,75
TOTAL						1,75

37.14	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCEIA 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	421,66	KG

	COMPR		PESO			
BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	636,48	x	0,40	= 254,59
		=				
PILARES	6Ø 10MM/ modulo	=	265,20	X	0,63	= 167,08
TOTAL						421,66

37.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	5,96	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	53,04	x	0,15	x	0,30	=	2,38
	53,04	x	0,45	x	0,15	=	3,58
TOTAL						=	5,96

37.16	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	114,04	M2

	COMPR		ALT			
MURO-	ÁREA	=	53,04	X	2,15	= 114,036
TOTAL						114,036

37.17	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUAOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	228,07	M2

	QUANT		COMPR		ALT	
MURO-	2	=	53,04	X	2,15	= 228,07
TOTAL						228,07

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/729132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/RJ 170881-07/19

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM (CERCAMENTO DO TERRENO E DIVISÓRIO DE CONDOMÍNIO)

MURO DIVISÓRIO C/ BALDRAME = 624

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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 A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	70,20	M3

VOLUME = 70,20

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	592,80	M2

	COMPR		LARG		ÁREA
BALDRAME	624,00	X	0,95	=	592,80
	TOTAL			=	592,80

38.3	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	266,76	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,95	x	0,45	=	266,76
	TOTAL			=			266,76

38.4	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	182,52	M3

BALDRAME	V REATERRO	=	VOL ESCAVADO - (VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)
			V ESCAVADO (V CONCR + V CONCR MAGRO)
		=	266,76 - 70,20 + 14,04 = 182,52

38.5	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	1.145,66	T X KM

CARGA	X	DMT	=	TRANSPORTE
143,21	X	8,00	=	1.145,66

38.6	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	143,21	T

VOL EXCEDENTE =	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO		VOL
	266,76	-	182,52	=	84,24
	VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECÍFICO		
	84,24	x	1,70	=	143,21
			TOTAL	=	143,21

38.7	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.	143,21	T

IDEM ITEM 04.005.161-0 = 143,21

38.8	11.002.0041-0	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	70,20	M3

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson Roberto P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ/19889-0739

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM (CERCAMENTO DO TERRENO E DIVISÓRIO DE CONDOMÍNIO)

MURO DIVISÓRIO C/ BALDRAME = 624

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,15	x	0,30	=	28,08
	624,00	x	0,45	x	0,15	=	42,12
TOTAL						=	70,20

38.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	14,04	M3

	COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,45	x	0,05	=	14,04
TOTAL						=	14,04

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	207,36	M2

	ÁREA		COMPR		ALT		Total
MURO- VIGA SUPERIOR		=	624,00	X	0,20	=	124,80
PILARES	PILAR	=	(192X2,15)	X	0,20	=	82,56
TOTAL						=	207,36

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	561,60	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,15	x	2,00	=	187,20
	624,00	x	0,30	x	2,00	=	374,40
TOTAL						=	561,60

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	561,60	M2

	COMPR		ALT		LADOS		VOL
BALDRAME	624,00	x	0,15	x	2,00	=	187,20
	624,00	x	0,30	x	2,00	=	374,40
TOTAL						=	561,60

38.13	11.009.0120-1	BARRA DE ACO CA-50,C/SALICIENCIA 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	351,00	KG

	Ø 6,3 MM		COMPR		PESO		
BALDRAME		=	1.404,00	x	0,25	=	351,00
TOTAL						=	351,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM (CERCAMENTO DO TERRENO E DIVISÓRIO DE CONDOMÍNIO)

MURO DIVISÓRIO C/ BALDRAME = 624

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
38.14	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50, C/SALICIENCIA 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	4.123,39	KG

		COMPR	x	PESO		
BALDRAME	CORRIDO Ø 8MM	=	1.248,00	x	0,40	= 499,20
VIGA SUPERIOR	2 Ø8MM-CORR	=	7.488,00	X	0,40	= 2.995,20
PILARES	2Ø 10MMC. 2,00M	=	998,40	X	0,63	= 628,99
				TOTAL	=	4.123,39

38.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	70,20	M3

		COMPR		LARG		ALT		VOL
BALDRAME		624,00	x	0,15	x	0,30	=	28,08
		624,00	x	0,45	x	0,15	=	42,12
				TOTAL	=			70,20

38.16	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 SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	1.216,80	M2

		COMPR		ALT		Total
MURO	ÁREA	=	624,00	X	1,95	= 1216,80
				TOTAL	=	1.216,80

38.17	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 SUPERFICIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	124,80	M2

		COMPR		ALT		Total
MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	624,00	X	0,20	= 124,80
				TOTAL	=	124,8

38.18	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

38.19	17.012.0010-0	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA, EM DUAS DEMAOS, ADICIONANDO FIXADOR	2.683,20	M2

		COMPR		ALT		LADOS		Total
MURO		624,00	X	2,15	X	2	=	2.683,20
				TOTAL	=			2.683,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129132-SP

Edson de F. P. Duarte
Técnico em Edificações
CREA-RJ, 174442/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)		
Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso	
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI: 18%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional	BDI DIF: 13%
Mês base de preços:	EMOP 04/2022 / SEM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra: 18



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

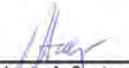
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS																		TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14.595,61	50.306,30	93.057,07	85.747,03	167.687,45	189.653,58	199.095,91	222.976,43	260.517,19	252.377,57	217.370,44	191.145,86	141.395,90	139.942,17	117.472,14	101.726,45	59.876,75	30.178,58	R\$ 2.635.122,44	3,378%
		1%	2%	4%	3%	7%	7%	8%	9%	10%	10%	9%	8%	6%	6%	5%	4%	2%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	64.928,11	64.928,11	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	1.545,91	R\$ 154.590,74	0,206%
		42%	42%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	334.502,48	669.004,96	669.004,96																R\$ 1.672.512,39	2,228%
		20%	40%	40%																	
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES		642.773,72	642.773,72	642.773,72	642.773,72														R\$ 2.571.094,88	3,426%
			25%	25%	25%	25%															
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES					1.291.592,90	1.937.389,35	1.937.389,35	1.937.389,35	1.937.389,35	1.937.389,35	1.291.592,90	645.796,45							R\$ 12.915.928,97	17,208%
						10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%								
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE							530.175,84	706.901,13	706.901,13	706.901,13	530.175,84	353.450,56							R\$ 3.534.505,63	4,709%
								15%	20%	20%	20%	15%	10%								
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES							532.469,95	798.704,92	798.704,92	798.704,92	798.704,92	798.704,92	532.469,95	266.234,97					R\$ 5.324.699,49	7,094%
								10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%						
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES									370.619,24	555.928,86	555.928,86	555.928,86	555.928,86	370.619,24		185.309,62			R\$ 3.706.192,37	4,933%
										10%	15%	15%	15%	15%	10%	5%					
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES									541.712,38	612.568,57	612.568,57	612.568,57	612.568,57	612.568,57	541.712,38	270.856,19			R\$ 5.417.123,78	7,217%
										10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%				
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES			1.233.320,54	1.233.320,54	1.233.320,54	1.233.320,54	616.660,27	616.660,27											R\$ 6.166.602,71	8,216%
				20%	20%	20%	20%	10%	10%												
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				468.954,87	468.954,87	468.954,87	281.372,92	187.581,95											R\$ 1.875.819,49	2,499%
					25%	25%	25%	15%	10%												
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					584.501,61	584.501,61	584.501,61	584.501,61	584.501,61										R\$ 2.922.508,07	3,894%
						20%	20%	20%	20%	20%											
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES					366.327,21	366.327,21	366.327,21	366.327,21	366.327,21										R\$ 1.831.636,06	2,440%
						20%	20%	20%	20%	20%											
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES						598.112,89	598.112,89	598.112,89	598.112,89	598.112,89									R\$ 2.990.554,43	3,984%
							20%	20%	20%	20%	20%										
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH									437.130,57	437.130,57	655.695,86	655.695,86	437.130,57	437.130,57	437.130,57	437.130,57	437.130,57		R\$ 4.371.305,70	5,824%
										10%	10%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%			
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								124.504,99	249.009,97	373.514,96	373.514,96	249.009,97	249.009,97	249.009,97	249.009,97	249.009,97	124.504,99		R\$ 2.490.099,70	3,318%
									5%	10%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	5%			
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)								295.638,21	295.638,21	443.457,32	443.457,32	443.457,32	443.457,32	295.638,21	295.638,21				R\$ 2.956.382,11	3,939%
									10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%						
18.0	CASA DE BOMBAS																38.716,53	38.716,53		R\$ 77.433,06	0,103%
																	50%	50%			
19.0	REDE DE ESGOTO									61.995,42	61.995,42	92.993,13	92.993,13	92.993,13	92.993,13	61.995,42	61.995,42			R\$ 619.954,17	0,826%
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%				
20.0	DRENAGEM									39.739,92	39.739,92	59.609,88	59.609,88	59.609,88	59.609,88	39.739,92	39.739,92			R\$ 397.399,17	0,530%
											10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%			
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS											65.230,37	195.691,12	260.921,49	260.921,49	260.921,49	260.921,49			R\$ 1.304.607,45	1,738%
												5%	15%	20%	20%	20%	20%				
22.0	REDE DE INCÊNDIO									17.739,54	17.739,54	53.218,63	53.218,63	53.218,63	53.218,63	53.218,63	53.218,63			R\$ 354.790,89	0,473%
										5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	15%				
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)								179.851,79	179.851,79	269.777,68	269.777,68	269.777,68	269.777,68	179.851,79	179.851,79				R\$ 1.788.517,89	2,396%
									10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%					
24.0	ATERRAMENTO															38.758,52	38.758,52	38.758,52	38.758,52	R\$ 155.034,08	0,207%
																25%	25%	25%	25%		
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA															247.533,37	247.533,37	247.533,37	247.533,37	R\$ 990.133,46	1,319%
																25%	25%	25%	25%		
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01																17.276,09	23.034,79	17.276,09	R\$ 57.586,98	0,077%
																	30%	40%	30%		
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02																17.276,09	23.034,79	17.276,09	R\$ 57.586,98	0,077%
																	30%	40%	30%		
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01																63.513,24	84.684,32	63.513,24	R\$ 211.710,81	0,282%
																	30%	40%	30%		
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02																60.748,21	80.997,61	60.748,21	R\$ 202.494,03	0,270%
																	30%	40%	30%		
30.0	CHURRASQUEIRA 01																13.726,48	18.301,98	13.726,48	R\$ 45.754,94	0,061%
																	30%	40%	30%		
31.0	CHURRASQUEIRA 02																13.726,48	18.301,98	13.726,48	R\$ 45.754,94	0,061%
																	30%	40%	30%		
32.0	PORTARIA 01																	13.959,70	13.959,70	R\$ 27.919,40	0,037%


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

Cronograma Físico-Financeiro


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

																		50%	50%		
33.0	PORTARIA 02																	13.959,70	13.959,70	R\$ 27.919,40	0,037%
																		50%	50%		
34.0	URBANIZAÇÃO														316.377,33	316.377,33	316.377,33	316.377,33	316.377,33	R\$ 1.581.886,63	2,108%
															20%	20%	20%	20%	20%		
35.0	TOTEM																	7.480,54	7.480,54	R\$ 14.961,07	0,020%
																		50%	50%		
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ												4.931,59	4.931,59	4.931,59	4.931,59	4.931,59	4.931,59		R\$ 24.657,96	0,033%
													20%	20%	20%	20%	20%	20%			
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM												8.861,66	8.861,66	8.861,66	8.861,66	8.861,66	8.861,66		R\$ 44.308,29	0,059%
													20%	20%	20%	20%	20%	20%			
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM											43.542,08	87.084,15	87.084,15	87.084,15	87.084,15	87.084,15	43.542,08		R\$ 435.420,76	0,580%
												10%	20%	20%	20%	20%	20%	10%			
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	18.100,90	62.387,89	115.405,70	106.340,08	207.959,35	235.200,87	246.910,88	276.526,56	323.083,12	312.988,69	269.574,24	237.051,54	175.353,61	173.550,75	145.684,31	126.157,12	74.256,78	37.426,28	R\$ 3.143.958,68	4,189%
		1%	2%	4%	3%	7%	7%	8%	9%	10%	10%	9%	8%	8%	6%	5%	4%	2%	1%		
	TOTAL MENSAL	432.127,10	1.489.400,97	2.755.107,89	2.538.682,15	4.964.663,57	5.615.006,83	5.894.562,75	6.801.585,01	7.713.040,90	7.472.954,17	6.435.610,45	5.659.188,32	4.186.258,86	4.143.218,72	3.477.956,55	3.011.779,24	1.772.750,02	893.486,51	75.056.480,00	100,000%
	% MENSAL	0,58%	1,98%	3,67%	3,38%	6,61%	7,48%	7,85%	8,80%	10,28%	9,96%	8,57%	7,64%	5,58%	5,52%	4,63%	4,01%	2,36%	1,19%		
	TOTAL ACUMULADO	432.127,10	1.921.528,07	4.676.635,96	7.215.318,10	12.179.981,68	17.794.988,50	23.689.551,25	30.291.136,26	38.004.177,15	45.476.231,33	51.911.841,77	57.571.030,09	61.757.288,95	65.900.507,67	69.378.464,22	72.390.243,46	74.162.993,49	75.056.480,00		
	% ACUMULADA	0,58%	2,56%	6,23%	9,61%	16,23%	23,71%	31,56%	40,36%	50,63%	60,59%	69,16%	76,70%	82,28%	87,80%	92,44%	96,45%	98,81%	100,00%		



Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil

CREA 72933D-SP



Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

1 ADM LOCAL						
1	01.090.0991-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	2.148.408,85	2.148.408,85

Valor total 2.148.408,85 = 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	36,00	MES	6.698,56	241.148,16

Profissionais 2,00 un x Meses 18,00 meses = 36,00 meses
Total = 36,00 meses

1.2 ADM LOCAL						
1.2	05.105.0128-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	9.201,28	165.623,04

Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 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 x Meses 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.4 ADM LOCAL						
1.4	05.105.0139-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	3.685,44	66.337,92

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.5 ADM LOCAL						
1.5	05.105.0132-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	41.821,12	752.780,16

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.6 ADM LOCAL						
1.6	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	6.698,56	120.574,08

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.7 ADM LOCAL						
1.7	05.105.0176-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ENFERMAGEM,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	3.685,44	66.337,92

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.8 ADM LOCAL						
1.8	05.105.0179-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	6.698,56	120.574,08

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.9 ADM LOCAL						
1.9	05.105.0144-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	6.698,56	120.574,08

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.10 ADM LOCAL						
1.10	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	57,46	91.016,64

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

1.11 ADM LOCAL						
1.11	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	6,45	10.216,80

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

1.12 ADM LOCAL					
1.12	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPLADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETTRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND,BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	3.284,27	UR	31,15 102.305,01

	Valor total	Percentual	Valor do item	Total
Soma dos itens 1.1 a 1.11	2.046.103,84	x 5%	31,15	= 3.284,27 UR
			Total	= 3.284,27 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL 5%	VALOR UR 05.100.0900-0	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	2.046.103,84	102.305,19	31,15	3.284,27

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	63.725.083,64
Valor da administração local sem BDI	2.148.408,85
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,37%

2.c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/120130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 170880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI 18%

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI Diferenciado 13%

Mês base de preços: EMOP 04/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)
		Encargos complementares			
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			60.942.819,32
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)			60.942.819,32
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)		24.377.127,73

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 05.105.0108-0 4.023,36	Prazo total da obra (mês) 18,00	Total (R\$) 72.420,48

G		Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			337,00

H		Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			6.066,00

		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\$)
		ENCARGOS COMPLEMENTARES						2.782.264,32
	05.100.0022-0	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	352,00	22,00	18,00	13,00	1.812.096,00
	05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	352,00	22,00	18,00	6,96	970.168,32

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 337,00
Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 366,00
*Quantidade considerada no orçamento 352,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/129130-SP

Eduardo Beltrami P. Duarte
Técnicos em Edificações
CREA-RJ 170880/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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
CSLL
IRPJ

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{0,9335}$$

$$BDI = 1,18 \rightarrow 18\%$$

$$BDI = 18\%$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA/720130-SP

Edson de Faria P. Duarte
Técnic em Edificações
CREA/RJ 140440/2019

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)

Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{(0,9335)}$$

$$BDI = 1,1283 \rightarrow 13\%$$

$$BDI = 13\%$$