



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) unidades 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);

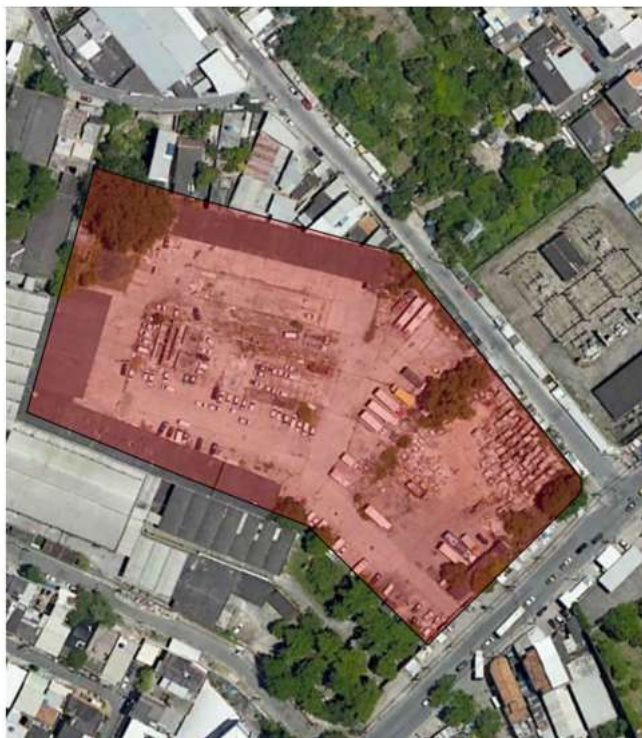


Figura 1: Planta de Localização do conjunto. (Fonte: Google Earth - 01.04.2022)

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\$ 79.439.065,76** (setenta e nove milhões, quatrocentos e trinta e nove mil sessenta e cinco reais e setenta e seis centavos) - custo onerado e de **R\$ 78.779.869,33** (setenta e oito milhões, setecentos e setenta e nove mil oitocentos e sessenta e nove reais e trinta e três centavos) - custo desonerado, com base na Tabela de Referência da EMOP, 10 de **Setembro2022**.

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)		 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER	
Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso	BDI:	18%
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI DIF:	13%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional		
Mês base de preços:	EMOP 09/2022 / SEM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.183.966,12	2.577.080,02	3,2441%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	139.609,12	164.738,69	0,2074%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.560.817,60	1.841.764,74	2,3185%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.507.290,39	2.958.602,62	3,7244%
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	11.680.470,03	13.782.954,32	17,3503%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	3.180.762,02	3.753.298,94	4,7248%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.774.319,55	5.633.696,75	7,0918%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	3.340.032,96	3.941.238,62	4,9613%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.885.778,06	5.765.217,75	7,2574%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	5.533.490,06	6.529.518,18	8,2195%
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.682.654,69	1.985.532,42	2,4994%
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.622.691,63	3.094.776,01	3,8958%
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.643.060,96	1.938.811,82	2,4406%
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.683.157,64	3.166.125,91	3,9856%
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.839.136,40	4.530.180,91	5,7027%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.166.508,60	2.556.480,05	3,2182%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.529.850,85	2.985.223,83	3,7579%
18.0	CASA DE BOMBAS	68.623,40	80.975,45	0,1019%
19.0	REDE DE ESGOTO	566.419,55	668.374,94	0,8414%
20.0	DRENAGEM	351.729,64	415.040,87	0,5225%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.136.044,20	1.340.532,12	1,6875%
22.0	REDE DE INCÊNDIO	323.296,99	381.490,29	0,4802%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.525.871,72	1.800.528,55	2,2666%
24.0	ATERRAMENTO	135.505,64	159.896,62	0,2013%
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	874.430,24	1.031.827,56	1,2989%
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	50.035,82	59.042,09	0,0743%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	50.035,82	59.042,09	0,0743%
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	185.679,79	219.101,87	0,2758%
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	177.389,94	209.319,78	0,2635%
30.0	CHURRASQUEIRA 01	40.896,27	48.257,43	0,0607%
31.0	CHURRASQUEIRA 02	40.896,27	48.257,43	0,0607%
32.0	PORTARIA 01	24.206,92	28.563,93	0,0360%
33.0	PORTARIA 02	24.206,92	28.563,93	0,0360%
34.0	URBANIZAÇÃO	1.392.467,54	1.643.111,55	2,0684%
35.0	TOTEM	30.570,24	36.072,78	0,0454%
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	22.433,52	26.471,47	0,0333%
ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	40.315,07	47.571,72	0,0599%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	393.234,50	464.016,61	0,5841%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	3.042.270,00	3.437.765,10	4,3275%
	TOTAL	67.450.156,68	79.439.065,76	100,0000%

(SETENTA E NOVE MILHÕES, QUATROCENTOS E TRINTA E NOVE MIL, SESSENTA E CINCO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	67.450.156,68
VALOR DO BDI: 18%	R\$	11.593.413,98
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13%	R\$	395.495,10
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	11.988.909,08
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	79.439.065,76
PRazo DE OBRA:	18	meses

- **Memória de Cálculo**

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 42075852.

- **Cronograma Físico-financeiro**

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	19.287,11	54.246,07	67.712,66	86.276,01	172.965,06	162.429,07	250.086,32	225.661,25	264.273,79	226.745,44	276.459,53	160.596,63
		7%	7%	6%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	
2.0	CARTEIRO DE OBRAS	89.146,23	86.160,35	1.847,26	1.847,26	1.847,26	1.847,26	1.847,26	1.847,26	1.847,26	1.847,26	1.847,26	1.847,26
		60%	60%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	268.282,46	738.702,69	736.705,60									
		20%	60%	20%									
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÃO		129.955,06	736.690,96	736.690,96	736.690,96							
			100%	100%	100%	100%							
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES					1.237.246,40	2.287.443,10	2.287.443,10	2.287.443,10	2.287.443,10	2.287.443,10	1.237.246,40	889.147,70
						10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE							552.694,04	750.694,79	750.694,79	750.694,79	362.694,04	275.259,59
								10%	100%	100%	100%	100%	10%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES							562.266,06	845.254,31	845.254,31	845.254,31	845.254,31	845.254,31
								10%	10%	10%	10%	10%	10%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES									364.123,86	561.185,79	561.185,79	561.185,79
										10%	100%	100%	10%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES									676.527,76	894.752,36	894.752,36	894.752,36
										10%	100%	100%	10%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES			1.308.903,84	1.308.903,84	1.308.903,84	1.308.903,84	852.961,62	852.961,62				
			20%	30%	20%	20%	20%	20%	20%				
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				496.362,11	666.362,11	496.362,11	267.629,96	766.362,11				
					10%	10%	10%	10%	100%				
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					616.965,20	616.965,20	616.965,20	616.965,20	616.965,20			
						10%	10%	10%	10%	10%			
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES					367.762,36	367.762,36	367.762,36	367.762,36	367.762,36			
						10%	10%	10%	10%	10%			
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES						633.225,16	633.225,16	633.225,16	633.225,16	633.225,16		
							10%	10%	10%	10%	10%		
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH									463.016,36	463.016,36	676.527,74	676.527,74
										10%	100%	100%	10%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							127.624,00	265.840,21	363.470,21	363.470,21	265.840,21	265.840,21
								5%	10%	10%	10%	10%	10%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)									266.522,36	266.522,36	447.763,57	447.763,57
										10%	100%	100%	10%
18.0	CASA DE BOMBAS												
19.0	REDE DE ESGOTO									86.837,49	86.837,49	102.254,24	129.236,24
										10%	100%	100%	10%
20.0	DRENAGEM										47.534,09	61.564,09	62.299,13
											10%	100%	10%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS											67.026,61	201.076,62
												10%	10%
22.0	REDE DE INCÊNDIO										16.074,91	16.074,91	67.022,34
											5%	10%	10%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)								160.082,66	160.082,66	270.076,28	270.076,28	270.076,28
									10%	10%	10%	10%	10%
24.0	ATERRAMENTO												
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA												
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01												
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02												
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01												
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02												
30.0	CHURRAQUEIRA 01												
31.0	CHURRAQUEIRA 02												
32.0	PORTARIA 01												
33.0	PORTARIA 02												
34.0	URBANIZAÇÃO												
35.0	TOTEM												
36.0	CERCAMENTO - COBOÇO												
													5%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X18X30CM												
													10%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM												
													10%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	20.496,03	72.263,41	130.244,76	116.262,73	230.729,64	258.042,14	270.912,32	302.654,34	362.034,31	341.159,32	292.754,24	266.902,40
		1%	5%	4%	1%	1%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	1%
	TOTAL MENSAL	470.596,34	1.672.156,89	5.011.962,74	5.791.862,69	8.232.344,31	9.365.263,39	6.260.179,02	6.965.698,69	5.146.276,82	7.091.419,28	6.764.696,28	8.096.826,43
	% MENSAL	0,86%	0,11%	0,79%	0,96%	0,71%	7,61%	7,86%	0,86%	10,26%	0,92%	0,82%	7,47%
	TOTAL ACUMULADO	470.596,34	2.148.842,92	6.167.805,69	7.369.488,39	15.241.862,69	19.264.856,93	26.484.762,96	33.450.461,66	40.604.737,69	49.496.157,69	56.255.036,09	61.158.362,62
	% ACUMULADO	0,86%	0,79%	0,69%	0,96%	16,87%	24,19%	32,96%	40,98%	51,11%	61,24%	68,08%	77,69%

• Orçamento Desonerado

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)			
Endereço:	Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso	BDI:	24%
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI DIF:	19%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional		
Mês base de preços:	EMOP 09/2022 / COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.903.631,95	2.360.503,61	2,9963%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	126.845,88	157.288,84	0,1997%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.352.465,22	1.677.056,84	2,1288%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.456.661,87	3.046.260,68	3,8668%
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	10.959.114,50	13.589.301,69	17,2497%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	2.975.375,30	3.689.465,15	4,6833%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.458.164,63	5.528.123,84	7,0172%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	3.131.939,21	3.883.604,36	4,9297%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.581.604,49	5.681.189,22	7,2115%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	5.281.231,05	6.548.726,37	8,3127%
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.602.449,58	1.987.037,36	2,5223%
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.497.246,45	3.096.585,46	3,9307%
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.563.986,34	1.939.342,95	2,4617%
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.549.687,39	3.161.612,25	4,0132%
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.481.561,60	4.317.136,34	5,4800%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.071.216,34	2.568.308,16	3,2601%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.467.063,92	3.059.159,10	3,8832%
18.0	CASA DE BOMBAS	63.696,39	78.983,35	0,1003%
19.0	REDE DE ESGOTO	548.596,21	680.259,21	0,8635%
20.0	DRENAGEM	336.513,86	417.277,11	0,5297%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.084.658,70	1.344.976,74	1,7073%
22.0	REDE DE INCÊNDIO	316.338,40	392.259,51	0,4979%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.496.567,66	1.855.743,84	2,3556%
24.0	ATERRAMENTO	130.667,26	162.027,36	0,2057%
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	830.266,74	1.029.530,66	1,3068%
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	47.075,44	58.373,38	0,0741%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	47.075,44	58.373,38	0,0741%
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	174.969,72	216.962,15	0,2754%
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	166.652,06	206.648,21	0,2623%
30.0	CHURRASQUEIRA 01	38.690,32	47.975,83	0,0609%
31.0	CHURRASQUEIRA 02	38.690,32	47.975,83	0,0609%
32.0	PORTARIA 01	22.890,01	28.383,42	0,0360%
33.0	PORTARIA 02	22.890,01	28.383,42	0,0360%
34.0	URBANIZAÇÃO	1.329.971,00	1.649.163,90	2,0934%
35.0	TOTEM	29.995,82	37.194,70	0,0472%
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	21.253,48	26.354,20	0,0335%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	37.616,41	46.644,28	0,0592%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	367.238,23	455.375,33	0,5780%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	3.042.270,00	3.620.301,30	4,5955%
TOTAL		63.654.829,20	78.779.869,33	100,0000%

(SETENTA E OITO MILHÕES, SETECENTOS E SETENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E SESSENTA E NOVE REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	63.654.829,20
VALOR DO BDI: 24%	R\$	14.547.008,83
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19%	R\$	578.031,30
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	15.125.040,13
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	78.779.869,33
PRAZO DE OBRA:	18	meses

- **Memória de Cálculo**

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 42075343.

- **Cronograma Físico-financeiro**

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	130.917,73	46.987,09	98.989,44	93.335,45	193.591,09	177.993,47	198.074,62	207.876,41	241.992,23	233.813,82	200.338,89	178.947,75
		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	99.091,31	99.361,31	1.870,89	1.870,89	1.870,89	1.870,89	1.870,89	1.870,89	1.870,89	1.870,89	1.870,89	1.870,89
		10%	10%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	238.471,37	875.822,74	875.822,74									
		10%	10%	10%									
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES		791.965,17	791.965,17	791.965,17	791.965,17							
			10%	10%	10%	10%							
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES					1.339.930,17	2.339.395,25	3.339.395,25	3.339.395,25	3.339.395,25	3.339.395,25	1.339.930,17	879.490,39
						10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE					883.476,77	737.993,33	737.993,33	737.993,33	737.993,33	883.476,77	389.849,62	
						10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					910.812,39	829.219,39	829.219,39	829.219,39	829.219,39	829.219,39	829.219,39	910,81
						10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES								389.390,44	382.543,05	382.543,05	382.543,05	382,54
									10%	10%	10%	10%	
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 8 E 11 - 2 UNIDADES									999.179,40	882.179,39	882.179,39	882,18
										10%	10%	10%	
10.0	TIPOLOGIA H (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES			1.399.745,27	1.399.745,27	1.399.745,27	1.399.745,27	959.872,84	854.872,84				
				10%	10%	10%	10%	10%	10%				
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				496.759,34	496.759,34	496.759,34	299.055,90	199.753,74				
					10%	10%	10%	10%	10%				
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					919.217,39	919.217,39	919.217,39	919.217,39	919.217,39			
						10%	10%	10%	10%	10%			
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES					387.999,59	387.999,59	387.999,59	387.999,59	387.999,59			
						10%	10%	10%	10%	10%			
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 8 E 11 - 2 UNIDADES					932.322,45	932.322,45	932.322,45	932.322,45	932.322,45			
						10%	10%	10%	10%	10%			
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH									431.713,83	431.713,83	947.870,45	947,87
										10%	10%	10%	
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS								129.476,41	299.839,33	399.246,22	399.246,22	299,84
									10%	10%	10%	10%	
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)									305.915,91	305.915,91	499.873,87	499,87
										10%	10%	10%	
18.0	CASA DE BOMBAS												
19.0	REDE DE ESGOTO									89.335,92	89.335,92	102.339,99	102,34
										10%	10%	10%	
20.0	DRENAÇÃO										41.223,71	41.223,71	42.947,87
											10%	10%	
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS											97.249,84	297,25
												10%	
22.0	REDE DE INCÊNDIO										19.912,99	19.912,99	99.839,93
											10%	10%	
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)								195.574,69	195.574,69	279.991,39	279.991,39	279,99
									10%	10%	10%	10%	
24.0	ATERRAMENTO												
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA												
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01												
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02												
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01												
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02												
30.0	CHURRASQUEIRA 01												
31.0	CHURRASQUEIRA 02												
32.0	PORTARIA 01												
33.0	PORTARIA 02												
34.0	URBANIZAÇÃO												
35.0	TOTEM												
36.0	CERCAMENTO - COROADO												
													1%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X30CM												
													1%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM												40.837,33
													10%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	19.990,00	79.917,96	199.499,99	127.796,47	249.499,99	279.919,72	299.092,79	319.979,22	379.999,99	399.397,39	397.299,17	399.999,79
		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	TOTAL MENSAL	434.499,99	1.821.894,27	2.999.119,19	2.799.791,99	8.241.299,91	9.899.991,99	9.219.999,19	9.911.199,97	9.999.279,99	7.799.999,19	6.999.199,91	8.972.119,79
	% MENSAL	0,99%	3,99%	6,77%	6,07%	19,09%	22,99%	21,09%	22,99%	22,99%	16,99%	15,99%	20,99%
	TOTAL ACUMULADO	434.499,99	3.099.999,91	6.099.129,99	7.999.919,97	15.147.192,39	19.099.919,79	28.299.997,99	32.299.219,99	40.299.291,72	49.999.999,99	60.999.179,93	99.999,99
	% ACUMULADO	0,99%	2,91%	6,39%	8,91%	19,89%	34,22%	52,11%	60,99%	81,39%	91,99%	99,99%	79,99%

2.5. ID Siga

Descrição	ID	UND	QTD
CASAS POPULARES - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUCAO 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. Itaôca 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 pessoalidade e subordinação direta.

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

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 Desclassificação da proposta de preços

O Licitante terá sua proposta de preços desclassificada, nas seguintes hipóteses:

- a) se deixar de cotar qualquer um dos itens ou alterar a(s) quantidade(s) constante(s) da Planilha Orçamentária (subitem 2.4);
- b) se cotar preços diferentes para uma mesma composição;
- c) se apresentar proposta em outra forma que não a prevista neste processo;
- d) ultrapassar o preço global estimado no subitem 2.4;
- e) se o preço unitário ultrapassar os limites admitidos no orçamento estimado, devendo-se ter como referencial, nesta hipótese, a planilha que contemple o regime de contribuição previdenciária eleito pelo licitante, na forma do previsto no Decreto n.º 42.445, de 04.05.10, com redação alterada pelo Decreto n.º 45.633, de 15.04.16;

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.

4.3.2 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:

- **0,2074%** (onerado) e **0,1997%** (desonerado) do valor proposto pelo Licitante, considerando neste percentual as seguintes composições:
- **"Etapa 2 - CANTEIRO DE OBRAS", Itens 2.1 a 2.14"**;

4.3.3 Aferição de projetos

A aferição da "[...] Nos Projetos de Arquitetura, Cálculo Estrutural e Geotecnica 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 - 48,29%
- Projeto de Instalações Hidráulicas - 4,45%
- Projeto Estrutural - 28,27%
- Projeto de Instalações Elétricas - 5,41%
- Projeto de Instalações de Gás - 1,21%
- Projeto de Incêndio e SPDA - 1,51%
- Projeto de Urbanização - 8,31%
- 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 irremovíveis 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 substituiu 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 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 nº 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 conlúios 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 de no mínimo de **50%** seja pela planilha onerada ou desonerada:

- Concreto bombeado;
- Laje pré-moldada, fornecimento e montagem;
- Execução de alvenaria de tijolos cerâmicos, blocos de concreto ou similares;

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 - $ILG \geq 1$;
- Índice de Liquidez Corrente - $ILC \geq 1$;
- 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 Luis Padoveze ao se reportar à obra de Sérgio de Iudícibus (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 exige a CONTRATADA de manter fiscalização própria, competindo-lhe fazer minucioso exame da execução dos serviços, de modo a permitir que, a tempo e por escrito, sejam apresentadas à fiscalização todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas que venham impedir o bom desempenho do contrato, para o devido esclarecimento.

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

NÃO é responsabilidade da fiscalização:

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

7.2. Da fiscalização

7.2.1. da execução do serviço

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

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

7.2.2. do cumprimento das obrigações trabalhistas

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

7.2.3. em caso de descumprimento do elencado no subitem anterior

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

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

7.3. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos

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

7.4. Recebimento provisório e definitivo do objeto

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

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

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

- Cópia do contrato e publicação na imprensa oficial;
- Cópia do(s) Termo(s) Aditivo(s) e publicação(ões) na imprensa oficial, caso aplicável;
- Cópia da Publicação(ões) da Comissão de Fiscalização na imprensa oficial;
- Cópia da Ordem de início dos serviços;
- Cópia da ARTs e/ou RRTs de responsabilidade técnica;
- Diário de Obras de todos os períodos de execução, para obras;
- Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR de todo material transportado durante o contrato, caso haja transporte de material;
- Distância Média de Transportes – DMT, caso haja transporte de material para "bota-fora" e/ou para fornecimento de material(is) (jazidas, etc.);
- Licenças Ambientais;
- Licença do local de "bota-fora", caso haja transporte de material;
- Planilhas orçamentárias da CONTRATANTE e CONTRATADA (formatos **xls* e **pdf*);
- Projetos Básico, Executivo e "As built" (**dwg* e **pdf*) devidamente assinadas, caso aplicável;
- Termo de Referência, caso aplicável;
- Cronograma físico-financeiro previsto e executado (**xls* e **pdf*);
- Composição de BDI da CONTRATANTE e CONTRATADA;
- Planilhas de medição e suas respectivas memórias de cálculo devidamente assinadas (**xls* e **pdf*);
- Relatório fotográfico contemplando todas as etapas da obra e relatório fotográfico final (obra concluída);
- Memória de cálculo dos projetos apresentados, devidamente assinadas (**xls* e **pdf*);
- Ensaios, boletins de sondagens, perfuração e de execução de serviços, (realizados durante a fase de elaboração dos projetos e de execução da obra), caso aplicável;
- Certificado de Qualidade do Material/Equipamento, caso aplicável;
- Relatório final de obras (descritivo - serviços executados, escopo do contrato, cronograma etc.);
- Certidões e documentos de habilitação atualizados e vigentes;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1. Pagamentos

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

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

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

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

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

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

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

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

É vedada a antecipação de pagamentos, visto que gera risco à administração, com possível danos ao Erário Público e, conseqüentemente, 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.

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

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

ANEXO I – MODELO DE ORDEM DE SERVICO

de DD de MÊS de 20

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.

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

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS

Item	Lote/Item do lote	Descrição do Produto ou Serviço	Métrica	Valor Unit. (R\$)	Quantidade/Volume	Valor Total (R\$)	Entregáveis/Critérios de Aceitação	Complexidade	Severidade

3 – INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

Durante o período de adaptação operacional (90 dias), que se inicia quando da efetiva entrada em produção dos serviços, os níveis mínimos de serviços estabelecidos na 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, 01 novembro de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Aurélio Vogas Barreto, Superintendente**, em 01/11/2022, às 19:32, 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 01/11/2022, às 19:43, 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 **42068507** e o código CRC **5150774E**.

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 09/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.903.631,95	2.360.503,61	2,9963%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	126.845,88	157.288,84	0,1997%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.352.465,22	1.677.056,84	2,1288%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.456.661,87	3.046.260,68	3,8668%
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	10.959.114,50	13.589.301,69	17,2497%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	2.975.375,30	3.689.465,15	4,6833%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.458.164,63	5.528.123,84	7,0172%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	3.131.939,21	3.883.604,36	4,9297%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.581.604,49	5.681.189,22	7,2115%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	5.281.231,05	6.548.726,37	8,3127%
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.602.449,58	1.987.037,36	2,5223%
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.497.246,45	3.096.585,46	3,9307%
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.563.986,34	1.939.342,95	2,4617%
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.549.687,39	3.161.612,25	4,0132%
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.481.561,60	4.317.136,34	5,4800%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.071.216,34	2.568.308,16	3,2601%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.467.063,92	3.059.159,10	3,8832%
18.0	CASA DE BOMBAS	63.696,39	78.983,35	0,1003%
19.0	REDE DE ESGOTO	548.596,21	680.259,21	0,8635%
20.0	DRENAGEM	336.513,86	417.277,11	0,5297%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.084.658,70	1.344.976,74	1,7073%
22.0	REDE DE INCÊNDIO	316.338,40	392.259,51	0,4979%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.496.567,66	1.855.743,84	2,3556%
24.0	ATERRAMENTO	130.667,26	162.027,36	0,2057%
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	830.266,74	1.029.530,66	1,3068%
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	47.075,44	58.373,38	0,0741%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	47.075,44	58.373,38	0,0741%
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	174.969,72	216.962,15	0,2754%
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	166.652,06	206.648,21	0,2623%
30.0	CHURRASQUEIRA 01	38.690,32	47.975,83	0,0609%
31.0	CHURRASQUEIRA 02	38.690,32	47.975,83	0,0609%
32.0	PORTARIA 01	22.890,01	28.383,42	0,0360%
33.0	PORTARIA 02	22.890,01	28.383,42	0,0360%
34.0	URBANIZAÇÃO	1.329.971,00	1.649.163,90	2,0934%
35.0	TOTEM	29.995,82	37.194,70	0,0472%
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	21.253,48	26.354,20	0,0335%

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	37.616,41	46.644,28	0,0592%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	367.238,23	455.375,33	0,5780%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	3.042.270,00	3.620.301,30	4,5955%
	TOTAL	63.654.829,20	78.779.869,33	100,0000%

(SETENTA E OITO MILHÕES, SETECENTOS E SETENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E SESSENTA E NOVE REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	63.654.829,20
VALOR DO BDI: 24%	R\$	14.547.008,83
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19%	R\$	578.031,30
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	15.125.040,13
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	78.779.869,33
PRAZO DE OBRA:	18	meses

17

PINTURAS

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 09/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

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				1.903.631,95		2.360.503,61
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0991-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	1.903.631,95	1.903.631,95	24%	2.360.503,61
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				126.845,88		157.288,84
	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	1.483,09	26.695,62	24%	33.102,56
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.2	02.002.0010-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	182,60	50,90	9.294,34	24%	11.524,98
2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	179,00	391,43	70.065,97	24%	86.881,80
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	4.338,60	4.338,60	24%	5.379,86
2.5	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.229,09	2.229,09	24%	2.764,07
2.6	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00	521,13	8.338,08	24%	10.339,21
	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	38,01	38,01	24%	47,13
2.8	14.007.0330-A	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTEPARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	237,60	237,60	24%	294,62
	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	2.248,16	2.248,16	24%	2.787,71
2.10	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETROTUDOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,00	39,40	788,00	24%	977,12
	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	34,71	104,13	24%	129,12
	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	189,70	758,80	24%	940,91
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	645,99	1.291,98	24%	1.602,05
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	208,75	417,50	24%	517,70
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				1.352.465,22		1.677.056,84
	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	33,44	16.720,00	24%	20.732,80
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	29,58	73.950,00	24%	91.698,00
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	24,89	291.631,89	24%	361.623,54
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	108.105,77	112.430,00	24%	139.413,20
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	55,99	335.940,00	24%	416.565,60

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil

CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

3 de 352

17	PINTURAS			 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER	
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)					
Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso				BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ				BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional					
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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 BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/EDIFICIOS DE 6001 ATE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE ASLEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COMOS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	6.000,00	38,81	232.860,00	24%	288.746,40
3.7	01.050.0364-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/EDIFICIOS ACIMA DE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	2.716,83	31,02	84.276,06	24%	104.502,31
3.8	01.050.0382-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	4,45	2.225,00	24%	2.759,00
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	M2	2.500,00	2,13	5.325,00	24%	6.603,00
3.10	01.050.0384-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMADE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	11.716,83	1,10	12.888,51	24%	15.981,75
3.11	01.050.0401-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	2,13	1.065,00	24%	1.320,60
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	M2	13.935,53	1,10	15.329,08	24%	19.008,05
3.13	01.050.0460-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVEAS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	10.424,32	3,31	34.504,49	24%	42.785,56
3.14	01.050.0484-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	6,63	3.315,00	24%	4.110,60
3.15	01.050.0485-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2.500,00	4,45	11.125,00	24%	13.795,00
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	M2	11.716,83	3,37	39.485,71	24%	48.962,28
3.17	01.050.0487-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	10.424,32	0,60	6.254,59	24%	7.755,69
3.18	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	8,85	4.425,00	24%	5.487,00
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	M2	2.500,00	6,63	16.575,00	24%	20.553,00
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	M2	11.716,83	4,45	52.139,89	24%	64.653,46
4.0	01	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLICÖES				2.456.661,87		3.046.260,68
		SERVICÖS DE ESCRITÖRIO, LABORATÖRIO E CAMPO						
4.1	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	M2	15.633,06	0,35	5.471,57	24%	6.784,74
		MOVIMENTO DE TERRA						
4.2	03.010.0016-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,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	5,62	85.245,00	24%	105.703,80
4.3	03.025.0005-A	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	M3	766,95	7,96	6.104,92	24%	7.570,10
		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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	50.592,64	0,77	38.956,33	24%	48.305,84
4.5	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	6.324,09	1,27	8.031,59	24%	9.959,17
4.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	6.324,09	15,78	99.794,14	24%	123.744,73
		SERVICÖS COMPLEMENTARES						
4.7	05.002.0002-A	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	286,96	584.752,74	24%	725.093,39
4.8	05.002.0063-A	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	560,97	53,25	29.871,65	24%	37.040,84



 Paulo Roberto A. Santos

 Engenheiro Civil

 CREA 729330-SP



 Eduardo Gehrt P. Duarte

 Técnico em Edificações

 CRT-RJ 11908515737

17	PINTURAS			 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER	
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)					
Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso				BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ				BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional					
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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 ESTRUTURASMETALICAS DE PERFIS PESADOS DE ACO,MEDIDAS PELO PESO REMOVIDO	T	31,06	674,37	20.945,93	24%	25.972,95
	20	CUSTOS RODOVIARIOS						
4.10	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE,FORNECIMENTO	M3	19.718,60	80,00	1.577.488,00	24%	1.956.085,12
	5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES				10.959.114,50		13.589.301,69
	01	SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO						
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	M	625,20	22,67	14.173,28	24%	17.574,86
	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 CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.875.645,00	0,20	575.129,00	24%	713.159,96
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 CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	240,00	4,96	1.190,40	24%	1.476,09
5.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPODE ESPERA DO CAMINHAO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	8,00	160,28	1.282,24	24%	1.589,97
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
5.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	14.388,00	1,57	22.589,16	24%	28.010,55
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	M2	9.009,12	18,27	164.596,62	24%	204.099,80
5.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(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	625,20	207,22	129.553,94	24%	160.646,88
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	12,00	672.659,04	24%	834.097,20
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	17,50	17.010,00	24%	21.092,40
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	10.778,20	344.902,40	24%	427.678,97
5.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	37.659,40	6,26	235.747,84	24%	292.327,32
5.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	14.388,00	0,51	7.337,88	24%	9.098,97
5.13	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	1.620,00	0,15	243,00	24%	301,32
	11	ESTRUTURAS						
5.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	18,00	2.269,08	40.843,44	24%	50.645,86
	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 DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	16.671,72	65,43	1.090.830,63	24%	1.352.629,98
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	233,55	103.705,54	24%	128.594,86
	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	28,78	871.483,72	24%	1.080.639,81
5.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	540,00	15,72	8.488,80	24%	10.526,11
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	122,61	403.592,88	24%	500.455,17
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	M2	1.841,40	73,00	134.422,20	24%	166.683,52
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	47,93	84.816,92	24%	105.172,98
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	33,62	298.290,08	24%	369.879,69
5.23	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45x45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	7.102,80	81,37	577.954,83	24%	716.663,98
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	31,30	253.980,72	24%	314.936,09
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	81,24	93.588,48	24%	116.049,71
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	68,30	36.882,00	24%	45.733,68


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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'AGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,44	707,16	1.018,31	24%	1.262,70
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	1.494,99	849.154,32	24%	1.052.951,35
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	141,76	63.962,11	24%	79.313,01
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	459,41	10.566,43	24%	13.102,37
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	450,86	467.451,64	24%	579.640,03
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	428,73	37.042,27	24%	45.932,41
5.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.123,20	101,75	114.285,60	24%	141.714,14
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	662,84	119.311,20	24%	147.945,88
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	654,25	235.530,00	24%	292.057,20
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	641,76	115.516,80	24%	143.240,83
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	116,58	62.953,20	24%	78.061,96
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	619,45	111.501,00	24%	138.261,24
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
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 TESSOURA OU PONTLETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.168,40	128,83	279.354,97	24%	346.400,16
5.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	3.288,17	78.916,08	24%	97.855,93
5.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	4.118,58	296.537,76	24%	367.706,82
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	65,58	142.203,67	24%	176.332,55
5.43	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	246,80	27,07	6.680,87	24%	8.284,27
5.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	28,80	92,87	2.674,65	24%	3.316,56
5.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	476,80	101,26	48.280,76	24%	59.868,14
5.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	104,00	67,56	7.026,24	24%	8.712,53
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 3/6KG/M2. ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM ENTRE DEMAOS	M2	260,12	94,45	24.568,33	24%	30.464,72
	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	79,00	196.947,00	24%	244.214,28
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 ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	323,60	18,72	6.057,79	24%	7.511,65
	17	PINTURAS						
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 DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	25.391,76	30,40	771.909,50	24%	957.167,78
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	8,80	27.941,76	24%	34.647,78
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 ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	180,00	358,11	64.459,80	24%	79.930,15

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1190851537

Planilha Orçamentária

6 de 352

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 09/2022 / 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 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	511,50	73,00	37.339,50	24%	46.300,98
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	47,93	18.961,10	24%	23.511,76
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	33,62	79.632,33	24%	98.744,08
6.23	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.973,00	81,37	160.543,01	24%	199.073,33
6.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	4.508,00	31,30	141.100,40	24%	174.964,49
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	81,24	23.011,23	24%	28.533,92
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	68,30	10.245,00	24%	12.703,80
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.27	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 CADAEAO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	707,16	254,57	24%	315,66
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"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	156,00	1.494,99	233.218,44	24%	289.190,86
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	M	112,80	141,76	15.990,52	24%	19.828,24
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 REDONDOS DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5,75	459,41	2.641,60	24%	3.275,58
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	M2	288,00	450,86	129.847,68	24%	161.011,12
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	M2	24,00	428,73	10.289,52	24%	12.759,00
6.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	312,00	101,75	31.746,00	24%	39.365,04
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	UN	50,00	662,84	33.142,00	24%	41.096,08
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	UN	100,00	654,25	65.425,00	24%	81.127,00
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	UN	50,00	641,76	32.088,00	24%	39.789,12
6.37	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCAS OU DE SERVICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO E COLOCACAO: FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA EM ZAMAK OU LATAO ACABAMENTO POLIDO E CROMADO; ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO; 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2. 1/2"; C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	150,00	116,58	17.487,00	24%	21.683,88
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	UN	50,00	619,45	30.972,50	24%	38.405,90
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.39	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	M2	607,78	128,83	78.300,29	24%	97.092,35
6.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.288,17	19.729,02	24%	24.463,98
6.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	21,00	4.118,58	86.490,18	24%	107.247,82
6.42	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	607,78	65,58	39.858,21	24%	49.424,18
6.43	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	67,30	27,07	1.821,81	24%	2.259,04
6.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,20	92,87	668,66	24%	829,13
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	M	132,60	101,26	13.427,07	24%	16.649,56
6.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	158,73	67,56	10.723,79	24%	13.297,49
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 DEMAO'S 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 DEMAO'S	M2	65,03	94,45	6.142,08	24%	7.616,17

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11606515737

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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 DEMÃO 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 DEMÃO	M2	584,50	79,00	46.175,50	24%	57.257,62
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 DEMÃO CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	88,88	18,72	1.663,83	24%	2.063,14
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 DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	8.931,85	30,40	271.528,24	24%	336.695,01
6.51	17.017.0140-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMÃO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	882,00	8,80	7.761,60	24%	9.624,38
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	358,11	17.905,50	24%	22.202,82
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	76,02	3.801,00	24%	4.713,24
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	415,43	20.771,50	24%	25.756,66
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	95,92	4.796,00	24%	5.947,04
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	39,04	1.952,00	24%	2.420,48
6.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	84,36	4.218,00	24%	5.230,32
6.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	4,49	224,50	24%	278,38
6.60	18.013.0126-A	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	22,43	2.243,00	24%	2.781,32
6.61	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	50,00	4,11	205,50	24%	254,82
6.62	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	38,41	1.920,50	24%	2.381,42
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 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	50,00	718,84	35.942,00	24%	44.568,08
6.64	18.027.0510-A	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LÂMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	400,00	180,99	72.396,00	24%	89.771,04
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	727,75	21.832,50	24%	27.072,30
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					4.458.164,63		5.528.123,84
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	22,67	6.488,15	24%	8.045,30
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	0,20	72.401,62	24%	89.778,00
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	4,96	595,20	24%	738,04
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	160,28	641,12	24%	794,98
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 05.008.0008)	M2	6.576,12	1,57	10.324,50	24%	12.802,38
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	18,27	75.452,54	24%	93.561,14
7.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (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	207,22	59.298,07	24%	73.529,60
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 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	12,00	78.133,92	24%	96.886,06
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	17,50	8.505,00	24%	10.546,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

9 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	10.778,20	172.451,20	24%	213.839,48
7.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.145,96	6,26	38.473,70	24%	47.707,38
7.12	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.576,12	0,51	3.353,82	24%	4.158,73
7.13	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,15	108,00	24%	133,92
11 ESTRUTURAS								
7.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,00	2.269,08	18.152,64	24%	22.509,27
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	65,43	487.915,43	24%	605.015,13
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 VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	222,02	233,55	51.852,77	24%	64.297,43
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 ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	16.684,60	28,78	480.182,78	24%	595.426,64
7.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	235,40	15,72	3.700,48	24%	4.588,59
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	122,61	179.373,52	24%	222.423,16
7.20	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	818,40	73,00	59.743,20	24%	74.081,56
7.21	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 FORNecendo QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	632,80	47,93	30.330,10	24%	37.609,32
7.22	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	3.789,60	33,62	127.406,35	24%	157.983,87
7.23	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	3.156,80	81,37	256.868,81	24%	318.517,32
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	31,30	112.880,32	24%	139.971,59
7.25	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	512,00	81,24	41.594,88	24%	51.577,65
7.26	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	240,00	68,30	16.392,00	24%	20.326,08
14 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS								
7.27	14.002.0052-A	PORTINHO 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	707,16	509,15	24%	631,34
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	1.494,99	197.338,68	24%	244.699,96
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	141,76	31.981,05	24%	39.656,50
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 REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	11,50	459,41	5.283,21	24%	6.551,18
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	450,86	207.756,28	24%	257.617,78
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	428,73	16.463,23	24%	20.414,40
7.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANALADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	499,20	101,75	50.793,60	24%	62.984,06
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	662,84	53.027,20	24%	65.753,72
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	654,25	104.680,00	24%	129.803,20
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	641,76	51.340,80	24%	63.662,59
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 SEMELHANTE FERRO OU LATÃO; -3 DOBRADILHAS DE FERRO GALV. DE 3"x2, 1/2", C/ PINOS E BOLAS DE LATÃO	UN	240,00	116,58	27.979,20	24%	34.694,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

10 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	619,45	49.556,00	24%	61.449,44
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	128,83	125.140,30	24%	155.173,97
7.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	3.288,17	39.458,04	24%	48.927,96
7.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	4.118,58	131.794,56	24%	163.425,25
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	65,58	63.701,78	24%	78.990,20
7.43	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	27,07	2.983,11	24%	3.699,05
7.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	92,87	1.337,32	24%	1.658,27
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	101,26	21.325,35	24%	26.443,43
7.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	302,50	67,56	20.436,90	24%	25.341,75
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 POLIMERO ACRILICO COM OU SEM CIMENTO,CONSUMO DE 3/6KG/M2 ESTRUTURA COM TELA POLIESTER 2X2MM,ENTRE DEMAOS	M2	130,06	94,45	12.284,16	24%	15.232,35
7.48	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	1.108,00	79,00	87.532,00	24%	108.539,68
7.49	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	M2	148,00	18,72	2.770,56	24%	3.435,49
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 DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	14.412,18	30,40	438.130,27	24%	543.281,53
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 O ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	1.411,20	8,80	12.418,56	24%	15.399,01
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 EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	80,00	358,11	28.648,80	24%	35.524,51
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	76,02	6.081,60	24%	7.541,18
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	415,43	33.234,40	24%	41.210,65
7.55	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	UN	80,00	95,92	7.673,60	24%	9.515,26
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	39,04	3.123,20	24%	3.872,76
7.58	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	84,36	6.748,80	24%	8.368,51
7.59	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	UN	80,00	4,49	359,20	24%	445,40
7.60	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO	UN	160,00	22,43	3.588,80	24%	4.450,11
7.61	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	80,00	4,11	328,80	24%	407,71
7.62	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	38,41	3.072,80	24%	3.810,27
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	718,84	57.507,20	24%	71.308,92
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	180,99	115.833,60	24%	143.633,66
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	727,75	34.932,00	24%	43.315,68
8.0		TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				3.131.939,21		3.883.604,36
01		SERVICOS 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	22,67	4.081,50	24%	5.061,06
04		TRANSPORTES						
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 CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	687.105,50	0,20	137.421,10	24%	170.402,16


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 1190851537

Planilha Orçamentária

11 de 352

17	PINTURAS		
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)			
Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso		BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ		BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional			
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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,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	120,00	4,96	595,20	24%	738,04
8.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPODE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	4,00	160,28	641,12	24%	794,98
	05	SERVICOS 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	1,57	6.002,26	24%	7.442,80
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	M2	2.529,56	18,27	46.215,06	24%	57.306,67
8.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(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	180,04	207,22	37.307,88	24%	46.261,77
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	M2XMES	13.013,12	12,00	156.157,44	24%	193.635,22
8.9	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	486,00	17,50	8.505,00	24%	10.546,20
8.10	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	16,00	10.778,20	172.451,20	24%	213.839,48
8.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.052,62	6,26	19.109,40	24%	23.695,65
8.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.823,10	0,51	1.949,78	24%	2.417,72
8.13	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	450,00	0,15	67,50	24%	83,70
	11	ESTRUTURAS						
8.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,02	2.269,08	11.390,78	24%	14.124,56
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
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 DEMEIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	4.645,16	65,43	303.932,81	24%	376.876,68
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 M VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	222,02	233,55	51.852,77	24%	64.297,43
	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	28,78	295.862,42	24%	366.869,40
8.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	15,72	2.122,20	24%	2.631,52
8.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	912,44	122,61	111.874,26	24%	138.724,08
8.20	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	M2	511,50	73,00	37.339,50	24%	46.300,98
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 BATIDASFORMANDO QUADROS,SOBRE BASE EXISTENTE	M2	353,04	47,93	16.921,20	24%	20.982,28
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	33,62	78.201,46	24%	96.969,81
8.23	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.973,00	81,37	160.543,01	24%	199.073,33
8.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	2.254,36	31,30	70.561,46	24%	87.496,21
8.25	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	320,00	81,24	25.996,80	24%	32.236,03
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	M	152,40	68,30	10.408,92	24%	12.907,06
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
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	M2	0,72	707,16	509,15	24%	631,34
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	UN	124,00	1.494,99	185.378,76	24%	229.869,66
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	M	225,60	141,76	31.981,05	24%	39.656,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1190851537

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	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	9,00	459,41	4.134,69	24%	5.127,01
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	450,86	129.847,68	24%	161.011,12
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	428,73	10.289,52	24%	12.759,00
8.33	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	312,00	101,75	31.746,00	24%	39.365,04
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	662,84	45.073,12	24%	55.890,66
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	654,25	57.574,00	24%	71.391,76
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	641,76	28.237,44	24%	35.014,42
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 3/4"x1/2" C/ PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	150,00	116,58	17.487,00	24%	21.683,88
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	619,45	30.972,50	24%	38.405,90
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	128,83	77.313,45	24%	95.868,67
8.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.288,17	26.305,36	24%	32.618,64
8.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	4.118,58	65.897,28	24%	81.712,62
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	65,58	39.355,86	24%	48.801,26
8.43	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	59,90	27,07	1.621,49	24%	2.010,64
8.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	92,87	1.337,32	24%	1.658,27
8.45	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055) FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	122,80	101,26	12.434,72	24%	15.419,05
8.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, EXCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	165,00	67,56	11.147,40	24%	13.822,77
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	94,45	12.284,16	24%	15.232,35
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	79,00	54.707,50	24%	67.837,30
8.49	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENCA 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	18,72	1.702,77	24%	2.111,43
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	30,40	271.748,03	24%	336.967,55
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	8,80	7.894,65	24%	9.789,36
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	402,42	2.414,52	24%	2.994,00
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	358,11	15.756,84	24%	19.538,48
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	639,52	3.837,12	24%	4.758,02
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 BOTAPO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR, FORNECIMENTO	UN	6,00	164,70	988,20	24%	1.225,36


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SF


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 1190851537

Planilha Orçamentária

13 de 352

17	PINTURAS		
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)			
Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso		BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ		BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional			
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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 ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	44,00	76,02	3.344,88	24%	4.147,65
8.57	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	50,00	415,43	20.771,50	24%	25.756,66
8.58	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	50,00	95,92	4.796,00	24%	5.947,04
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	39,04	1.952,00	24%	2.420,48
8.61	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	84,36	4.218,00	24%	5.230,32
8.62	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	4,49	224,50	24%	278,38
8.63	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	22,43	2.243,00	24%	2.781,32
8.64	18.013.0136-A	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	50,00	4,11	205,50	24%	254,82
8.65	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	38,41	1.920,50	24%	2.381,42
8.66	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	UN	50,00	718,84	35.942,00	24%	44.568,08
8.67	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDÁVEL, AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	271,09	1.626,54	24%	2.016,90
8.68	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL, AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	134,39	1.612,68	24%	1.999,72
8.69	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL, AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	156,61	1.879,32	24%	2.330,35
8.70	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M, EM AÇO INOXIDÁVEL, AISI 304, TUBO DE 1.1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	706,78	4.240,68	24%	5.258,44
8.71	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 COLOCACAO	UN	400,00	180,99	72.396,00	24%	89.771,04
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	727,75	21.832,50	24%	27.072,30
9.0	01	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				4.581.604,49		5.681.189,22
9.1	01.018.0002-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
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	M	258,00	22,67	5.848,86	24%	7.252,58
9.2	04.020.0122-A	TRANSPORTES						
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)	M2XKM	914.040,00	0,20	182.808,00	24%	226.681,92
9.3	04.020.0136-A	TRANSPORTE DE ELEVADOR DE OBRAS, CONSTITUIDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATE 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	UNXKM	120,00	4,96	595,20	24%	738,04
9.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	4,00	160,28	641,12	24%	794,98
9.5	05.005.0015-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
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 MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	124,32	1,57	195,18	24%	242,02
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	18,27	65.661,28	24%	81.419,98
9.7	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES (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	258,00	207,22	53.462,76	24%	66.293,82
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	M2XMES	17.551,80	12,00	210.621,60	24%	261.170,78
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	MXMES	486,00	17,50	8.505,00	24%	10.546,20
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	UNXMES	16,00	10.778,20	172.451,20	24%	213.839,48
9.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.230,36	6,26	26.482,05	24%	32.837,74
9.12	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	5.863,10	0,51	2.990,18	24%	3.707,82
9.13	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,15	108,00	24%	133,92
9.14	11.013.0003-B	ESTRUTURAS						
9.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,06	2.269,08	18.288,78	24%	22.678,08
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						



Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP



Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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 DEMEIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	6.076,46	65,43	397.582,77	24%	493.002,63
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	233,55	51.852,77	24%	64.297,43
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	28,78	471.358,26	24%	584.484,24
9.18	13.010.0020-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	15,72	2.122,20	24%	2.631,52
9.19	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	1.457,84	122,61	178.745,76	24%	221.644,74
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 FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	163,68	73,00	11.948,64	24%	14.816,31
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	47,93	40.031,13	24%	49.638,60
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	33,62	134.211,04	24%	166.421,68
9.23	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	3.156,80	81,37	256.868,81	24%	318.517,32
9.24	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	3.607,36	31,30	112.910,36	24%	140.008,84
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	81,24	41.594,88	24%	51.577,65
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	68,30	16.829,12	24%	20.868,10
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 COLOCACAO	M2	0,72	707,16	509,15	24%	631,34
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(5X3X)CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL,TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE(3/4"X1/8"), INCLUSIVEPINTURA DE TODO O CONJUNTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	266,00	1.494,99	397.667,34	24%	493.107,50
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	M	225,60	141,76	31.981,05	24%	39.656,50
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 COLOCACAO	M	11,50	459,41	5.283,21	24%	6.551,18
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	M2	460,80	450,86	207.756,28	24%	257.617,78
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	M2	38,40	428,73	16.463,23	24%	20.414,40
9.33	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	499,20	101,75	50.793,60	24%	62.984,06
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	UN	128,00	662,84	84.843,52	24%	105.205,96
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	UN	128,00	654,25	83.744,00	24%	103.842,56
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	UN	64,00	641,76	41.072,64	24%	50.930,07
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 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	116,58	27.979,20	24%	34.694,20
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	619,45	49.556,00	24%	61.449,44
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
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	M2	967,86	128,83	124.689,40	24%	154.614,85
9.40	16.001.0073-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.288,17	26.305,36	24%	32.618,64
9.41	16.001.0077-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	4.118,58	65.897,28	24%	81.712,62
9.42	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	967,86	65,58	63.472,25	24%	78.705,59



 Paulo Roberto A. Santos

 Engenheiro Civil

 CREA 729330-SP



 Eduardo Gehrt P. Duarte

 Técnico em Edificações

 CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

15 de 352

17	PINTURAS		
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)			
Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso		BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ		BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional			
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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, ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	27,07	2.983,11	24%	3.699,05
9.44	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	92,87	1.337,32	24%	1.658,27
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	M	218,40	101,26	22.115,18	24%	27.422,82
9.46	16.004.0055-A	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	62,40	67,56	4.215,74	24%	5.227,51
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	M2	130,06	94,45	12.284,16	24%	15.232,35
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	M2	1.108,00	79,00	87.532,00	24%	108.539,68
9.49	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENCA 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	18,72	2.834,58	24%	3.514,87
	17	PINTURAS						
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 DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	11.380,24	30,40	345.959,29	24%	428.989,51
9.51	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	1.451,52	8,80	12.773,37	24%	15.838,97
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
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	UN	16,00	402,42	6.438,72	24%	7.984,01
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	UN	64,00	358,11	22.919,04	24%	28.419,60
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	UN	16,00	639,52	10.232,32	24%	12.688,07
9.55	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	UN	16,00	164,70	2.635,20	24%	3.267,64
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	UN	64,00	76,02	4.865,28	24%	6.032,94
9.57	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	80,00	415,43	33.234,40	24%	41.210,65
9.58	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	UN	80,00	95,92	7.673,60	24%	9.515,26
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 LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	39,04	3.123,20	24%	3.872,76
9.61	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	84,36	6.748,80	24%	8.368,51
9.62	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC.FORNECIMENTO	UN	80,00	4,49	359,20	24%	445,40
9.63	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL.FORNECIMENTO	UN	160,00	22,43	3.588,80	24%	4.450,11
9.64	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNecimento	UN	80,00	4,11	328,80	24%	407,71
9.65	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	38,41	3.072,80	24%	3.810,27
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	UN	80,00	718,84	57.507,20	24%	71.308,92
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	UN	16,00	271,09	4.337,44	24%	5.378,42
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	UN	32,00	134,39	4.300,48	24%	5.332,59
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	UN	32,00	156,61	5.011,52	24%	6.214,28
9.70	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL, DIMENSÕES 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	706,78	11.308,48	24%	14.022,51
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	UN	640,00	180,99	115.833,60	24%	143.633,66
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	M2	48,00	727,75	34.932,00	24%	43.315,68

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

17	PINTURAS			 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER	
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)					
Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso				BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ				BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional					
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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				5.281.231,05		6.548.726,37
	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	21,14	43.460,45	24%	53.890,95
10.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCACAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	626,24	22,67	14.196,86	24%	17.604,10
	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	6,31	13.193,45	24%	16.359,87
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	20,80	31.457,08	24%	39.006,77
	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	0,77	6.058,20	24%	7.512,16
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	T	983,48	14,24	14.004,75	24%	17.365,89
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	15,78	15.519,31	24%	19.243,94
	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	472,87	15.188,58	24%	18.833,83
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	73,27	129.963,39	24%	161.154,60
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	84,37	682.040,33	24%	845.730,00
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	11,92	29.242,14	24%	36.260,25
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	M2	6.499,16	33,05	214.797,23	24%	266.348,56
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	43,58	50.374,99	24%	62.464,98
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, 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	8,00	14,29	114,32	24%	141,75
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	13,48	257.953,28	24%	319.862,06
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	12,60	341.258,40	24%	423.160,41
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	10,87	759.117,32	24%	941.305,47
10.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	11.935,12	1,86	22.199,32	24%	27.527,15
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	587,95	1.041.400,55	24%	1.291.336,68
10.21	11.030.0030-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VAODE 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	2.386,84	188,15	449.083,94	24%	556.864,08
10.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAODE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	5.325,36	193,65	1.031.255,96	24%	1.278.757,39
11.0		TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				1.602.449,58		1.987.037,36

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	21,14	11.708,38	24%	14.518,39
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	M	178,05	22,67	4.036,39	24%	5.005,12
	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	6,31	3.895,54	24%	4.830,46
11.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	456,45	20,80	9.494,16	24%	11.772,75
	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	0,77	1.685,06	24%	2.089,47
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	14,24	3.895,35	24%	4.830,23
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	15,78	4.316,61	24%	5.352,59
	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	472,87	4.515,90	24%	5.599,71
11.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	523,60	73,27	38.364,17	24%	47.571,57
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	84,37	244.254,52	24%	302.875,60
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	11,92	11.263,44	24%	13.966,66
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	33,05	77.711,78	24%	96.362,60
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	43,58	14.380,09	24%	17.831,31
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 PEÇAS 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	14,29	28,58	24%	35,43
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	13,48	80.826,08	24%	100.224,33
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	12,60	113.904,00	24%	141.240,96
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	10,87	205.301,69	24%	254.574,09
11.18	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	KG	3.297,44	1,86	6.133,23	24%	7.605,20
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	587,95	275.084,16	24%	341.104,35
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	188,15	121.951,30	24%	151.219,61
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	193,65	322.125,15	24%	399.435,18

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil

CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

18 de 352

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 09/2022 / 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		TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES				2.497.246,45		3.096.585,46
	01	SERVICOS 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 RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	881,96	21,14	18.644,63	24%	23.119,34
12.2	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	272,86	22,67	6.185,73	24%	7.670,30
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
12.3	03.020.0050-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	995,08	6,31	6.278,95	24%	7.785,89
12.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	708,74	20,80	14.741,79	24%	18.279,81
	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	3.894,40	0,77	2.998,68	24%	3.718,36
12.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO 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	486,80	14,24	6.932,03	24%	8.595,71
12.7	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	486,80	15,78	7.681,70	24%	9.525,30
	11	ESTRUTURAS						
12.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	15,70	472,87	7.424,05	24%	9.205,82
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	73,27	61.250,78	24%	75.950,96
12.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS,E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 4 VEZES,E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	4.521,40	84,37	381.470,51	24%	473.023,43
12.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRIMOS 4 VEZES	M3	1.543,38	11,92	18.397,08	24%	22.812,37
12.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	3.464,98	33,05	114.517,58	24%	142.001,79
12.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	525,74	43,58	22.911,74	24%	28.410,55
12.14	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	4,00	14,29	57,16	24%	70,87
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,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	9.188,00	13,48	123.854,24	24%	153.579,25
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,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	14.008,00	12,60	176.500,80	24%	218.860,99
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,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	30.552,00	10,87	332.100,24	24%	411.804,29
12.18	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	5.223,32	1,86	9.715,37	24%	12.047,05
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 ELAS 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 DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	748,86	587,95	440.292,23	24%	545.962,36
12.21	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 EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO	M2	1.135,12	188,15	213.572,82	24%	264.830,29
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	M2	2.476,04	193,65	479.485,14	24%	594.561,57
13.0		TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				1.563.986,34		1.939.342,95
	01	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-R | 11608515737

17	PINTURAS								
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 09/2022 / 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 RESISTENCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	547,36	21,14	11.571,19	24%	14.348,27
13.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCACAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	180,46	22,67	4.091,02	24%	5.072,86
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
13.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	597,52	6,31	3.770,35	24%	4.675,23
13.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	429,38	20,80	8.931,10	24%	11.074,56
	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 UTIL. DE17T	T X KM	2.286,72	0,77	1.760,77	24%	2.183,35
13.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO 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	T	285,84	14,24	4.070,36	24%	5.047,24
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	15,78	4.510,55	24%	5.593,08
	11	ESTRUTURAS						
13.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,30	472,87	4.397,69	24%	5.453,13
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	73,27	37.716,46	24%	46.768,41
13.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS,E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 4 VEZES,E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.858,04	84,37	241.132,83	24%	299.004,70
13.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	1.005,02	11,92	11.979,83	24%	14.854,98
13.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.268,04	33,05	74.958,72	24%	92.948,81
13.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	326,96	43,58	14.248,91	24%	17.668,64
13.14	11.009.0060-B	FIO DE AÇO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) 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	14,29	57,16	24%	70,87
13.15	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIÂMETRODE 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	13,48	73.007,68	24%	90.529,52
13.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIÂMETRODE 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	12,60	107.049,60	24%	132.741,50
13.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIÂMETROACIMA 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	10,87	225.074,22	24%	279.092,03
13.18	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.330,60	1,86	6.194,91	24%	7.681,68
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 DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCAÇÃO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	465,92	587,95	273.937,66	24%	339.682,69
13.21	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 MONTAGEMDO CONJUNTO	M2	651,30	188,15	122.542,09	24%	151.952,19
13.22	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAODE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.547,52	193,65	299.677,24	24%	371.599,77
14.0	01	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				2.549.687,39		3.161.612,25
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

17	PINTURAS			 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER	
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)					
Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso				BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ				BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional					
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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 RESISTENCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	825,50	21,14	17.451,07	24%	21.639,32
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	22,67	6.042,00	24%	7.492,08
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
14.3	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	861,00	6,31	5.432,91	24%	6.736,80
14.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	626,48	20,80	13.030,78	24%	16.158,16
	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 DE17T	T X KM	3.189,32	0,77	2.455,77	24%	3.045,15
14.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COMCAPACIDADE ÚTIL 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	T	398,66	14,24	5.676,91	24%	7.039,36
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 ORGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	398,66	15,78	6.290,85	24%	7.800,65
	11	ESTRUTURAS						
14.8	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	13,44	472,87	6.355,37	24%	7.880,65
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	73,27	55.449,27	24%	68.757,09
14.10	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS,E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 4 VEZES,E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	5.195,48	84,37	438.342,64	24%	543.544,87
14.11	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	M3	1.485,94	11,92	17.712,40	24%	21.963,37
14.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	4.292,20	33,05	141.857,21	24%	175.902,94
14.13	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	494,94	43,58	21.569,48	24%	26.746,15
14.14	11.009.0060-B	FIO DE AÇO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) 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	14,29	57,16	24%	70,87
14.15	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIÂMETRODE 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	13,48	115.146,16	24%	142.781,23
14.16	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIÂMETRODE 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	12,60	133.812,00	24%	165.926,88
14.17	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIÂMETROACIMA 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	10,87	414.038,30	24%	513.407,49
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	1,86	7.427,24	24%	9.209,77
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 DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCAÇÃO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	692,14	587,95	406.943,71	24%	504.610,20
14.21	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 MONTAGEMDO CONJUNTO	M2	1.143,66	188,15	215.179,62	24%	266.822,72
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	193,65	479.485,14	24%	594.561,57
15.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH				3.481.561,60		4.317.136,34
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SF


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 1190851537

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	173,78	76.463,20	24%	94.814,36
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	94,12	41.412,80	24%	51.351,87
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	12,91	56.804,00	24%	70.436,96
15.4	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	880,00	39,67	34.909,60	24%	43.287,90
15.5	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	51,57	22.690,80	24%	28.136,59
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	40,18	17.679,20	24%	21.922,20
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	847,47	745.773,60	24%	924.759,26
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	156,65	68.926,00	24%	85.468,24
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	187,35	82.434,00	24%	102.218,16
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	202,63	89.157,20	24%	110.554,92
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	541,01	238.044,40	24%	295.175,05
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	651,71	2.007.266,80	24%	2.489.010,83
16.0	11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				2.071.216,34		2.568.308,16
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	2.324,52	17.805,82	24%	22.079,21
16.2	12.003.0080-A	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	M2	47,00	65,43	3.075,21	24%	3.813,26
16.3	13.001.0025-B	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	M2	94,00	28,78	2.705,32	24%	3.354,59
16.4	14.003.0225-A	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS	M2	132,89	1.218,37	161.909,18	24%	200.767,38
16.5	15.003.0379-A	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	UN	1.320,00	21,72	28.670,40	24%	35.551,29
16.6	15.004.0011-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	11,00	1.070,95	11.780,45	24%	14.607,75
16.7	15.004.0046-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATÓRIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	440,00	461,01	202.844,40	24%	251.527,05
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	285,16	125.470,40	24%	155.583,29
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	181,78	79.983,20	24%	99.179,16
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	256,91	113.040,40	24%	140.170,09
16.11	15.004.0103-A	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	320,84	112.935,68	24%	140.040,24
16.12	15.004.0105-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	22,00	364,42	8.017,24	24%	9.941,37


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

22 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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,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	304,68	20.108,88	24%	24.935,01
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 SOLDAREL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	440,00	129,92	57.164,80	24%	70.884,35
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	79,55	7.000,40	24%	8.680,49
16.16	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	704,00	51,38	36.171,52	24%	44.852,68
16.17	12772	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)	UN	440,00	1.821,19	801.323,60	24%	993.641,26
16.18	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAREL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	10.362,00	21,59	223.715,58	24%	277.407,31
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	128,91	57.493,86	24%	71.292,38
17.0	01	REDE HIDRAULICA (ABASTECIMENTO)				2.467.063,92		3.059.159,10
17.1	01.001.0150-A	SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO 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	21,14	2.456,67	24%	3.046,27
17.2	01.002.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROEA DE VIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 10",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	483,00	223,60	107.998,80	24%	133.918,51
17.3	01.002.0067-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROEA DE VIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 10",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	207,00	299,82	62.062,74	24%	76.957,79
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	6.484,29	6.484,29	24%	8.040,51
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	22,67	1.501,43	24%	1.861,77
17.6	03.001.0001-B	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	53,23	29.397,65	24%	36.453,08
17.7	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,54	20,80	406,43	24%	503,97
17.8	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	305,11	32,87	10.028,95	24%	12.435,89
17.9	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	142,72	164,93	23.538,19	24%	29.187,35
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	6,31	489,84	24%	607,40
17.11	04.005.0161-A	TRANSPORTES						
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	T X KM	4.151,45	0,77	3.196,61	24%	3.963,79
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	T	518,93	14,24	7.389,56	24%	9.163,05
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	15,78	8.188,71	24%	10.154,00
17.14	06.088.0010-A	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
17.14	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	92,04	149,24	13.736,04	24%	17.032,68
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	UN	24,00	355,21	8.525,04	24%	10.571,04
17.16	10.003.0030-A	FUNDACOES						
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	154,26	106.439,40	24%	131.984,85
17.17	11.004.0021-B	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,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	76,08	73,27	5.574,38	24%	6.912,23
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	33,05	2.514,44	24%	3.117,90

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

23 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	13,48	6.847,84	24%	8.491,32
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	12,60	32.041,80	24%	39.731,83
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	10,87	122.439,68	24%	151.825,20
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	587,95	68.325,66	24%	84.723,81
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	945,13	1.890,26	24%	2.343,92
17.24	15.001.0078-A	HIDROMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO	UN	2,00	154,40	308,80	24%	382,91
17.25	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	51,38	411,04	24%	509,68
17.26	15.029.0018-A	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE COM DIÂMETRO DE 4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	88,00	676,09	59.495,92	24%	73.774,94
17.27	15.030.0076-A	VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	11,00	118,58	1.304,38	24%	1.617,43
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	15,80	1.674,80	24%	2.076,75
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	26,41	8.682,28	24%	10.766,02
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	128,91	185.546,60	24%	230.077,78
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	26,01	286,11	24%	354,77
17.32	18.021.0100-A	RESERVATÓRIO METÁLICO, PADRÃO SABESP OU SIMILAR, C/CAPAC. P/50M3, P/ÁGUA POTÁVEL, ESTILO TACA ÁGUA TOTAL, AÇO US1-SAC-41 OU COR-400, INCL. ENCANAMENTO INTERNO, ESCADAS (INT. E EXT.), ENTRADA, SAÍDAS, SUPORTE, CHAVE ELÉTRICA, DRENO AUTO LIMPANTE, GUARDA-CORPO, PROTEÇÃO, CORRIMÃO SUPERIOR, ESCAVACÃO E BASE DE CONCRETO ARMADO COM FCK 25MPA, EXCLUSIVE FUNDAÇÕES, FORN. E COLOCAÇÃO	UN	1,00	134.208,06	134.208,06	24%	166.417,99
17.33	18.021.0105-A	RESERVATÓRIO METÁLICO, PADRÃO SABESP OU SIMILAR, CAPAC. 100M3, P/ÁGUA POTÁVEL, ESTILO TACA ÁGUA TOTAL, AÇO US1-SAC-41 OU COR-400, INCL. ENCANAMENTO INTERNO, ESCADAS (INT. E EXT.), ENTRADA, SAÍDAS, SUPORTE, CHAVE ELÉTRICA, DRENO AUTO LIMPANTE, GUARDA-CORPO, PROTEÇÃO, CORRIMÃO SUPERIOR, ESCAVACÃO E BASE DE CONCRETO ARMADO COM FCK 25MPA, EXCLUSIVE FUNDAÇÕES, FORN. E COLOCAÇÃO	UN	8,00	175.158,06	1.401.264,48	24%	1.737.567,95
17.34	18.029.0025-A	BOMBA HIDRÁULICA CENTRÍFUGA, COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE 2CV, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	24,00	1.766,96	42.407,04	24%	52.584,72
18.0		CASA DE BOMBAS				63.696,39		78.983,35
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	21,14	205,26	24%	254,52
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	7,82	379,97	24%	471,16
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 MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	31,20	22,67	707,30	24%	877,05
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	0,20	85,12	24%	105,54
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	0,85	45,22	24%	56,07
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
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)	M2	47,88	1,57	75,17	24%	93,21
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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	53,20	12,00	638,40	24%	791,61
18.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	53,20	6,26	333,03	24%	412,95
18.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	53,20	0,51	27,13	24%	33,64

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

24 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	1,84	62,54	24%	77,54
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	472,87	799,15	24%	990,94
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	73,27	398,58	24%	494,23
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	33,05	179,79	24%	222,93
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	13,48	1.637,41	24%	2.030,38
18.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	1,38	2.269,08	3.131,33	24%	3.882,84
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	519,34	5.042,79	24%	6.253,05
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 DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	57,00	68,31	3.893,67	24%	4.828,15
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	156,50	1.752,80	24%	2.173,47
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	28,78	3.448,99	24%	4.276,74
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	47,93	2.328,91	24%	2.887,84
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO 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	1.218,37	3.070,29	24%	3.807,15
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;-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	121,87	121,87	24%	151,11
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	522,35	522,35	24%	647,71
18.24	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	12,91	309,84	24%	384,20
18.25	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	382,61	382,61	24%	474,43
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	847,47	847,47	24%	1.050,86
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	398,29	9.558,96	24%	11.853,11
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	651,71	651,71	24%	808,12
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	17,51	17,51	24%	21,71
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
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	M2	54,99	136,01	7.479,18	24%	9.274,18
18.31	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	1.849,44	7.397,76	24%	9.173,22
18.32	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	37,15	142,28	5.285,70	24%	6.554,26
18.33	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	11,70	27,07	316,71	24%	392,72
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 DEMAOSE ACABAMENTO	M2	72,92	30,40	2.216,76	24%	2.748,78
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	34,09	136,36	24%	169,08


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

25 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	208,75	208,75	24%	258,85
19.0	03	REDE DE ESGOTO				548.596,21		680.259,21
	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	20,80	12.876,03	24%	15.966,27
19.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	366,69	164,93	60.478,18	24%	74.992,94
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	10,47	11.474,49	24%	14.228,36
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	12,69	83,75	24%	103,85
	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	0,97	6.378,33	24%	7.909,12
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,MANOBRACARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	821,95	14,24	11.704,56	24%	14.513,65
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	15,78	12.970,37	24%	16.083,25
	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	4,29	7.436,71	24%	9.221,52
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	5,79	5.019,93	24%	6.224,71
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	8,80	6.617,60	24%	8.205,82
19.11	06.016.0100-A	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	426,75	17.070,00	24%	21.166,80
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	UN	64,11	130,98	8.397,12	24%	10.412,42
19.13	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL,INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	40,00	669,87	26.794,80	24%	33.225,55
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	409,30	41.339,30	24%	51.260,73
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	957,84	45.344,14	24%	56.226,73
19.16	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	200,34	149,24	29.898,59	24%	37.074,25
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	46,27	40.116,09	24%	49.743,95
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	83,94	63.122,88	24%	78.272,37
	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	57,25	5.782,25	24%	7.169,99
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	332,85	42.937,65	24%	53.242,68
19.21	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	1.733,50	28,72	49.786,12	24%	61.734,78
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	333,08	42.967,32	24%	53.279,47
20.0	01	DRENAGEM				336.513,86		417.277,11
	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	7,82	10.627,69	24%	13.178,33
	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	12,21	27.691,05	24%	34.336,90


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

26 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	20,80	14.769,04	24%	18.313,60
	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 CAMINHAO COMO DO SERVIENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	2.632,68	0,77	2.027,16	24%	2.513,67
20.5	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	329,08	14,24	4.686,09	24%	5.810,75
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	15,78	5.192,88	24%	6.439,17
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
20.7	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	95,66	149,24	14.276,29	24%	17.702,59
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	58,38	17.732,34	24%	21.988,10
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	5,79	4.672,81	24%	5.794,28
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	12,34	969,55	24%	1.202,24
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	144,20	43.799,30	24%	54.311,13
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	46,27	37.342,20	24%	46.304,32
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	123,79	9.726,18	24%	12.060,46
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	587,35	65.195,85	24%	80.842,85
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	707,02	13.433,38	24%	16.657,39
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	2.671,03	24.039,27	24%	29.808,69
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	938,10	18.762,00	24%	23.264,88
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	426,75	3.840,75	24%	4.762,53
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
20.19	15.003.0186-A	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS,COM CAIXILHO,DIMENSOES APROXIMADAS DE (50X50)CM,CONFORME ABNT NBR 10160,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	111,00	159,73	17.730,03	24%	21.985,23
	21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS				1.084.658,70		1.344.976,74
	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	53,23	7.662,94	24%	9.502,04
	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	20,80	2.984,06	24%	3.700,23
	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	2.324,52	197.863,14	24%	245.350,29
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil

CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

27 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	821,92	320.532,36	24%	397.460,12
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	555,16	244.270,40	24%	302.895,29
21.6	15.003.0390-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADA, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3.026,95	7,32	22.157,27	24%	27.475,01
21.7	15.029.0019-A	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	33,15	14.586,00	24%	18.086,64
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	48,61	223.658,98	24%	277.337,13
17		PINTURAS						
21.9	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMA0S DE ACABAMENTO	M2	1.175,15	19,04	22.374,85	24%	27.744,81
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 DEMA0 DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA0S DE ACABAMENTO	M2	939,76	30,40	28.568,70	24%	35.425,18
22.0		REDE DE INCÊNDIO				316.338,40		392.259,51
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	7,82	1.331,82	24%	1.651,45
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	22,67	149,62	24%	185,52
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	53,23	4.460,14	24%	5.530,57
22.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	16,76	20,80	348,60	24%	432,26
22.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	48,48	164,93	7.995,80	24%	9.914,79
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 CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	227,92	0,77	175,49	24%	217,60
22.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DECAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO 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	28,49	14,24	405,69	24%	503,05
22.8	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	28,49	15,78	449,57	24%	557,46
05		SERVICOS COMPLEMENTARES						
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	UN	165,00	35,22	5.811,30	24%	7.206,01
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	UN	55,00	12,56	690,80	24%	856,59
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	UN	114,00	10,50	1.197,00	24%	1.484,28
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	M2	3,24	1,84	5,96	24%	7,39
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
22.13	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	16,76	149,24	2.501,26	24%	3.101,56
11		ESTRUTURAS						
22.14	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,16	472,87	75,65	24%	93,80
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	212,31	118.602,73	24%	147.067,38
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	UN	55,00	1.425,00	78.375,00	24%	97.185,00

Paulo Roberto A. Santo

Engenheiro Civil

CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

28 de 352

17
PINTURAS

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 09/2022 / 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	1.537,05	16.907,55	24%	20.965,36
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	103,09	103,09	24%	127,83
22.19	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	12,91	38,73	24%	48,02
22.20	15.015.0025-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBITUDO 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	243,52	243,52	24%	301,96
22.21	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBITUDO 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	413,72	413,72	24%	513,01
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	636,15	1.272,30	24%	1.577,65
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	155,20	20.486,40	24%	25.403,13
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	34,71	1.943,76	24%	2.410,26
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 DEMAOIS DE ACABAMENTO	M2	663,51	19,04	12.633,23	24%	15.665,20
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	5.778,11	5.778,11	24%	7.164,85
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	73,33	7.333,00	24%	9.092,92
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 13663.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	56,00	208,75	11.690,00	24%	14.495,60
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	14.865,93	14.865,93	24%	18.433,75
22.30	18.038.0030-A	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	52,63	52,63	24%	65,26
23.0	03	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)				1.496.567,66		1.855.743,84
23.1	03.001.0001-B	MOVIMENTO DE TERRA						
23.2	03.015.0010-A	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	53,23	8.918,36	24%	11.058,76
23.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	111,26	164,93	18.349,57	24%	22.753,46
23.4	04.005.0161-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	43,06	20,80	895,56	24%	1.110,49
23.5	04.011.0051-B	TRANSPORTES						
23.6	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 DE17T	T X KM	2.176,76	0,77	1.676,10	24%	2.078,36
23.7	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,MANOBR,A CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	272,10	14,24	3.874,63	24%	4.804,54
23.8	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	15,78	4.293,66	24%	5.324,13
06	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	587,35	45.813,30	24%	56.808,49
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 EXTREIMIDADES,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	35,07	45.591,00	24%	56.532,84
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1190851537

Planilha Orçamentária

29 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	57,25	4.465,50	24%	5.537,22
23.10	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	51,57	1.650,24	24%	2.046,29
23.11	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	382,61	12.243,52	24%	15.181,96
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	19,73	11.838,00	24%	14.679,12
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	28,27	14.135,00	24%	17.527,40
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	39,40	96.530,00	24%	119.697,20
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	54,72	109.440,00	24%	135.705,60
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	69,32	41.592,00	24%	51.574,08
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
23.17	15.011.0030-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEIOCA 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	3.568,09	7.136,18	24%	8.848,86
23.18	15.018.0130-A	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,4"X4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	300,00	9,27	2.781,00	24%	3.448,44
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	52,22	730.557,80	24%	905.891,67
23.20	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	32,00	10.462,07	334.786,24	24%	415.134,93
24.0	03	ATERRAMENTO				130.667,26		162.027,36
24.1	03.001.0001-B	MOVIMENTO DE TERRA						
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	53,23	12.835,08	24%	15.915,49
24.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	240,29	164,93	39.631,33	24%	49.142,84
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	1,31	4.280,97	24%	5.308,40
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	1,50	612,73	24%	759,78
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	66,99	7.904,82	24%	9.801,97
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	12,00	984,00	24%	1.220,16
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	36,76	57.529,40	24%	71.336,45
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	38,59	2.431,17	24%	3.014,65
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	60,24	4.457,76	24%	5.527,62
25.0	03	ILUMINAÇÃO PÚBLICA				830.266,74		1.029.530,66
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	53,23	9.016,68	24%	11.180,68
25.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	35,79	20,80	744,36	24%	923,00
25.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	125,53	164,93	20.703,88	24%	25.672,81
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	1,31	17,81	24%	22,08
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	1,50	337,51	24%	418,51
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	15,78	3.550,65	24%	4.402,80
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

30 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	707,02	30.401,86	24%	37.698,30
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 EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	M	633,88	16,49	10.452,68	24%	12.961,32
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
25.9	15.003.0391-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERROZINCADE, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	633,00	7,61	4.817,13	24%	5.973,24
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	173,78	2.259,14	24%	2.801,33
25.11	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	57,00	12,91	735,87	24%	912,47
25.12	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	27,00	39,67	1.071,09	24%	1.328,15
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	40,18	522,34	24%	647,70
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	1,37	26.005,50	24%	32.246,82
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	2,07	16.404,75	24%	20.341,89
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	781,30	1.562,60	24%	1.937,62
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	847,47	3.389,88	24%	4.203,45
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	963,58	1.927,16	24%	2.389,67
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	1.262,27	247.404,92	24%	306.782,10
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	308,49	616,98	24%	765,05
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	651,71	10.427,36	24%	12.929,92
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	17,51	315,18	24%	390,82
25.23	15.020.0156-A	LAMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	170,00	8,60	1.462,00	24%	1.812,88
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	M	817,18	14,93	12.200,49	24%	15.128,60
25.25	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA 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 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	1.710,11	167.590,78	24%	207.812,56
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	65,45	11.126,50	24%	13.796,86
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	95,30	72.904,50	24%	90.401,58
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	363,31	35.604,38	24%	44.149,43
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	18,10	905,00	24%	1.122,20
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	173,47	8.673,50	24%	10.755,14
25.32	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	50,00	43,45	2.172,50	24%	2.693,90
25.33	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	48,00	65,87	3.161,76	24%	3.920,58

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil

CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

31 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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 ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,32	503,32	2.174,34	24%	2.696,18
26.26	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.130,25	5.696,46	24%	7.063,61
26.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,72	117,52	789,73	24%	979,26
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	UN	2,00	121,87	243,74	24%	302,23
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
26.29	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	1,00	21,72	21,72	24%	26,93
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	UN	1,00	156,64	156,64	24%	194,23
26.31	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDABEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	58,19	58,19	24%	72,15
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
26.32	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	31,20	136,01	4.243,51	24%	5.261,95
26.33	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.849,44	5.548,32	24%	6.879,91
26.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,62	142,28	4.498,89	24%	5.578,62
26.35	16.002.0015-A	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,80	27,07	211,14	24%	261,81
	17	PINTURAS						
26.36	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 DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	53,00	30,40	1.611,20	24%	1.997,88
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	M2	109,20	13,82	1.509,14	24%	1.871,33
	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	01	DEPÓSITO DE LIXO 02				47.075,44		58.373,38
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
27.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	6,24	21,14	131,91	24%	163,56
27.2	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	7,82	159,52	24%	197,80
27.3	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	22,67	444,33	24%	550,96
	04	TRANSPORTES						
27.4	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	0,20	228,00	24%	282,72
27.5	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	0,85	32,30	24%	40,05
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
27.6	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	34,20	1,57	53,69	24%	66,57
27.7	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	12,00	456,00	24%	565,44
27.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	38,00	6,26	237,88	24%	294,97
27.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	34,20	0,51	17,44	24%	21,62
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	M2	31,20	1,84	57,40	24%	71,17
	11	ESTRUTURAS						
27.11	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	472,87	737,67	24%	914,71

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

33 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	73,27	556,85	24%	690,49
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	33,05	251,18	24%	311,46
27.14	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	173,00	13,48	2.332,04	24%	2.891,72
27.15	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,10	2.269,08	226,90	24%	281,35
11		ESTRUTURAS						
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	M3	6,24	519,34	3.240,68	24%	4.018,44
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 DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	38,20	68,31	2.609,44	24%	3.235,70
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	28,78	1.525,34	24%	1.891,42
27.19	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	122,61	3.138,81	24%	3.892,12
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	M2	11,80	47,93	565,57	24%	701,30
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	33,62	1.048,94	24%	1.300,68
27.22	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	17,55	81,37	1.428,04	24%	1.770,76
27.23	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,50	81,24	609,30	24%	755,53
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	M	2,50	68,30	170,75	24%	211,73
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
27.25	14.003.0028-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,32	503,32	2.174,34	24%	2.696,18
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 PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	1.130,25	5.696,46	24%	7.063,61
27.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,72	117,52	789,73	24%	979,26
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 AÇO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	121,87	243,74	24%	302,23
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	21,72	21,72	24%	26,93
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	UN	1,00	156,64	156,64	24%	194,23
27.31	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	58,19	58,19	24%	72,15
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
27.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4,1/2", CAIBROS DE 3"X1,1/2", RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,20	136,01	4.243,51	24%	5.261,95
27.33	16.001.0066-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.849,44	5.548,32	24%	6.879,91
27.34	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	31,62	142,28	4.498,89	24%	5.578,62
27.35	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,80	27,07	211,14	24%	261,81
17		PINTURAS						
27.36	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 DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA0SDE ACABAMENTO	M2	53,00	30,40	1.611,20	24%	1.997,88
27.37	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMA0 DE ACABAMENTO	M2	109,20	13,82	1.509,14	24%	1.871,33

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil

CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 1190851537

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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				174.969,72		216.962,15
	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 RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	21,15	21,14	447,11	24%	554,41
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 COMPACTACAO	M2	114,75	7,82	897,34	24%	1.112,70
28.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	40,00	22,67	906,80	24%	1.124,43
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
28.4	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	26,67	53,23	1.419,64	24%	1.760,35
28.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,23	20,80	399,98	24%	495,97
	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 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	101,18	1,32	133,55	24%	165,60
28.7	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,MANOBRACARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,65	14,24	180,10	24%	223,32
28.8	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	3.385,50	0,20	677,10	24%	839,60
28.9	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	112,85	0,85	95,92	24%	118,94
28.10	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE: (DESONERADO)	T	12,64	15,78	199,45	24%	247,31
	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 MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	19,44	1,57	30,52	24%	37,84
28.12	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	112,85	12,00	1.354,20	24%	1.679,20
28.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	112,85	6,26	706,44	24%	875,98
28.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	19,44	0,51	9,91	24%	12,28
28.15	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	104,82	1,84	192,86	24%	239,14
	11	ESTRUTURAS						
28.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL 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	3,78	92,52	349,72	24%	433,65
28.17	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,44	472,87	3.045,28	24%	3.776,14
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	M2	118,19	73,27	8.659,78	24%	10.738,12
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 PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATÉ O FUNDO DA MESMA)	M2	7,36	95,23	700,89	24%	869,10
28.20	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	111,43	33,05	3.682,76	24%	4.566,62
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	KG	730,00	13,48	9.840,40	24%	12.202,09
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,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	463,00	12,60	5.833,80	24%	7.233,91
28.23	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,18	2.269,08	408,43	24%	506,45

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1190851537

Planilha Orçamentária

35 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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 SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TÍJOLO,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	30,40	4.881,63	24%	6.053,22
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	13,82	3.988,10	24%	4.945,24
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	274,93	549,86	24%	681,82
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	950,60	1.901,20	24%	2.357,48
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	639,52	1.279,04	24%	1.586,00
28.56	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	2,00	38,41	76,82	24%	95,25
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	718,84	718,84	24%	891,36
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	152,28	304,56	24%	377,65
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	156,61	313,22	24%	388,39
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	360,40	360,40	24%	446,89
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	290,39	75,50	24%	93,62
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	727,75	523,98	24%	649,73
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	727,74	523,97	24%	649,72
28.64	18.082.0100-A	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	56,20	126,45	24%	156,79
29.0	01	CENTRO COMUNITÁRIO 02				166.652,06		206.648,21
29.1	01.001.0150-A	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	21,14	402,92	24%	499,62
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	7,82	723,11	24%	896,65
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	22,67	888,66	24%	1.101,93
29.4	03.001.0001-B	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	53,23	1.218,43	24%	1.510,85
29.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	15,55	20,80	323,44	24%	401,06
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	1,32	116,93	24%	144,99
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	14,24	177,57	24%	220,18
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	0,20	705,30	24%	874,57
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	15,78	196,77	24%	243,99


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

37 de 352

17	PINTURAS			 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER	
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)					
Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso				BDI: 24%	
Município: Rio de Janeiro - RJ				BDI DIF: 19%	
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional					
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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	0,85	99,91	24%	123,88
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
29.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	35,28	1,57	55,38	24%	68,67
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	12,00	1.829,04	24%	2.268,00
29.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	152,42	6,26	954,14	24%	1.183,13
29.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	35,28	0,51	17,99	24%	22,30
29.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	84,75	1,84	155,94	24%	193,36
	11	ESTRUTURAS						
29.16	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,87	472,87	1.357,13	24%	1.682,84
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	M2	95,38	73,27	6.988,49	24%	8.665,72
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 3ª,EMPREGADO 2 VEZES,MEDIDA PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPRIIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)	M2	16,83	95,23	1.602,72	24%	1.987,37
29.19	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	86,35	33,05	2.853,86	24%	3.538,78
29.20	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	613,00	13,48	8.263,24	24%	10.246,41
29.21	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO 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 AÇO NAS FORMAS	KG	428,08	12,60	5.393,80	24%	6.688,31
29.22	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,13	2.269,08	294,98	24%	365,77
29.23	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	3,58	92,52	331,22	24%	410,71
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 ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA EESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEMDO CONJUNTO	M2	17,15	186,92	3.205,67	24%	3.975,03
29.25	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,58	450,00	1.611,00	24%	1.997,64
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	519,34	8.039,38	24%	9.968,83
	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 DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	88,84	68,31	6.068,66	24%	7.525,13
	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 ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	292,94	28,78	8.430,81	24%	10.454,20
29.29	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	2,44	122,61	299,16	24%	370,95
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	M2	9,92	47,93	475,46	24%	589,57
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	M2	73,59	33,62	2.474,09	24%	3.067,87
29.32	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	73,59	81,37	5.988,01	24%	7.425,13
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	31,30	1.256,69	24%	1.558,29
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	M	7,56	81,24	614,17	24%	761,57
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 CIMENTOBranco e corante	M	5,30	68,30	361,99	24%	448,86
	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	450,86	3.246,19	24%	4.025,27

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	502,81	482,69	24%	598,53
29.38	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VÍDRO EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,72	1.130,25	7.595,28	24%	9.418,14
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	1.218,37	6.140,58	24%	7.614,31
29.40	14.004.0015-A	VÍDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	10,40	117,52	1.222,20	24%	1.515,52
29.41	14.004.0040-A	VÍDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	152,73	146,62	24%	181,80
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;-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	5,00	121,87	609,35	24%	755,59
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	181,78	363,56	24%	450,81
29.44	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) SEM 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	304,68	609,36	24%	755,60
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	135,50	271,00	24%	336,04
29.46	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	27,46	247,14	24%	306,45
29.47	15.007.0400-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS 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	103,09	103,09	24%	127,83
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	610,63	610,63	24%	757,18
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	156,65	156,65	24%	194,24
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	187,35	187,35	24%	232,31
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	243,85	487,70	24%	604,74
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	413,72	827,44	24%	1.026,02
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
29.53	16.001.0056-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA, TERÇAS, RINCOES E ESPIGOES DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTEALHE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	150,79	17.303,15	24%	21.455,90
29.54	16.001.0072-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 7,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	2.817,92	16.907,52	24%	20.965,32
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	142,28	13.156,63	24%	16.314,22
29.56	16.005.0028-A	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,50	92,87	1.160,87	24%	1.439,47
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 DEMAS DE ACABAMENTO	M2	292,94	30,40	8.905,37	24%	11.042,65
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	13,82	4.472,98	24%	5.546,49
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 PARADE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	2,00	950,60	1.901,20	24%	2.357,48
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	358,11	716,22	24%	888,11
29.61	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	2,00	38,41	76,82	24%	95,25

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

39 de 352

17
PINTURAS

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 09/2022 / 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	718,84	718,84	24%	891,36
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	152,28	304,56	24%	377,65
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	156,61	313,22	24%	388,39
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	706,78	1.413,56	24%	1.752,81
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	360,40	360,40	24%	446,89
29.67	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	0,46	290,39	133,57	24%	165,62
29.68	18.082.0100-A	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	56,20	126,45	24%	156,79
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	274,93	549,86	24%	681,82
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	727,75	523,98	24%	649,73
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	727,74	523,97	24%	649,72
30.0	01	CHURRASQUEIRA 01				38.690,32		47.975,83
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	21,14	108,44	24%	134,46
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	7,82	195,50	24%	242,42
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	22,67	453,40	24%	562,21
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	53,23	404,54	24%	501,62
30.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	20,80	126,25	24%	156,55
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	1,32	24,36	24%	30,20
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	14,24	37,02	24%	45,90
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	0,20	174,00	24%	215,76
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	0,85	15,69	24%	19,45
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	15,78	41,02	24%	50,86
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	1,57	14,97	24%	18,56
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	12,00	348,00	24%	431,52
30.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	6,26	181,54	24%	225,10
30.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,51	14,79	24%	18,33
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	1,84	46,00	24%	57,04
11		ESTRUTURAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608615737

Planilha Orçamentária

40 de 352

17 PINTURAS								
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)								
Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso						BDI: 24%		
Município: Rio de Janeiro - RJ						BDI DIF: 19%		
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional								
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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	92,52	15,72	24%	19,49
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	472,87	704,57	24%	873,66
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	73,27	856,52	24%	1.062,08
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	33,05	369,49	24%	458,16
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	13,48	583,81	24%	723,92
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	12,60	1.301,68	24%	1.614,08
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 UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,17	450,00	76,50	24%	94,86
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	519,34	2.575,92	24%	3.194,14
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
30.25	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	11,40	656,90	7.488,66	24%	9.285,93
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 AREA REAL	M2	31,60	68,31	2.158,59	24%	2.676,65
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 ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	10,89	28,78	313,41	24%	388,62
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	122,61	1.711,63	24%	2.122,42
30.29	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	25,00	47,93	1.198,25	24%	1.485,83
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	194,32	194,32	24%	240,95
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	181,78	363,56	24%	450,81
30.32	15.004.0170-A	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDADO EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	58,19	116,38	24%	144,31
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	135,50	271,00	24%	336,04
30.34	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	51,38	51,38	24%	63,71
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
30.35	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 1,5"X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU FONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	136,01	3.400,25	24%	4.216,31
30.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.327,72	3.983,16	24%	4.939,11
30.37	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	25,00	142,28	3.557,00	24%	4.410,68
30.38	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5,00	27,07	135,35	24%	167,83
17	PINTURAS							
30.39	17.018.0113-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	10,89	30,40	331,05	24%	410,50
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	13,82	1.209,25	24%	1.499,47
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	95,65	191,30	24%	237,21

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	718,84	1.437,68	24%	1.782,72
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	727,75	1.309,95	24%	1.624,33
30.45	18.082.0100-A	FRONTISPIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4,20	56,20	236,04	24%	292,68
31.0	01	CHURRASQUEIRA 02				38.690,32		47.975,83
		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 RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	5,13	21,14	108,44	24%	134,46
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	7,82	195,50	24%	242,42
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	22,67	453,40	24%	562,21
	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	53,23	404,54	24%	501,62
31.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	20,80	126,25	24%	156,55
	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 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	1,32	24,36	24%	30,20
31.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DECAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COMCAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO 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	14,24	37,02	24%	45,90
31.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	870,00	0,20	174,00	24%	215,76
31.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	18,47	0,85	15,69	24%	19,45
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	15,78	41,02	24%	50,86
	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	1,57	14,97	24%	18,56
31.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA 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	12,00	348,00	24%	431,52
31.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	6,26	181,54	24%	225,10
31.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,51	14,79	24%	18,33
31.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	25,00	1,84	46,00	24%	57,04
	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	92,52	15,72	24%	19,49
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	472,87	704,57	24%	873,66
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	73,27	856,52	24%	1.062,08
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	33,05	369,49	24%	458,16
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	13,48	583,81	24%	723,92
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	12,60	1.301,68	24%	1.614,08

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 1190851537

Planilha Orçamentária

42 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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 (15X15)CM. 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	450,00	76,50	24%	94,86
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	519,34	2.575,92	24%	3.194,14
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	656,90	7.488,66	24%	9.285,93
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	68,31	2.158,59	24%	2.676,65
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	28,78	313,41	24%	388,62
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	122,61	1.711,63	24%	2.122,42
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	47,93	1.198,25	24%	1.485,83
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
31.30	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILÍNDRICA, PRÉ-FABRICADA EM TELHAS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	194,32	194,32	24%	240,95
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	181,78	363,56	24%	450,81
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	58,19	116,38	24%	144,31
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	135,50	271,00	24%	336,04
31.34	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	51,38	51,38	24%	63,71
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	136,01	3.400,25	24%	4.216,31
31.36	16.001.0065-A	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VÃO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.327,72	3.983,16	24%	4.939,11
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	142,28	3.557,00	24%	4.410,68
31.38	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5,00	27,07	135,35	24%	167,83
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	30,40	331,05	24%	410,50
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	13,82	1.209,25	24%	1.499,47
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 1/2"x1,1/2". FORNECIMENTO	UN	2,00	95,65	191,30	24%	237,21
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	718,84	1.437,68	24%	1.782,72
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	727,75	1.309,95	24%	1.624,33
31.45	18.082.0100-A	FRONTISPIÇO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4,20	56,20	236,04	24%	292,68
32.0		PORTARIA 01				22.890,01		28.383,42
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	21,14	46,71	24%	57,92
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	7,82	104,16	24%	129,15
32.3	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCACAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	10,60	22,67	240,30	24%	297,97

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Planilha Orçamentária

43 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	0,20	162,18	24%	201,10
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	0,85	22,97	24%	28,48
	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	1,57	15,96	24%	19,79
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	12,00	324,36	24%	402,20
32.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,03	6,26	169,20	24%	209,80
32.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,51	13,78	24%	17,08
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	1,84	24,50	24%	30,38
	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	472,87	312,09	24%	386,99
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 ALVENARIA	M2	2,50	54,74	136,85	24%	169,69
32.13	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO À MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	73,27	213,94	24%	265,28
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	33,05	96,50	24%	119,66
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	13,48	973,25	24%	1.206,83
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	12,60	136,58	24%	169,35
32.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.269,08	163,37	24%	202,57
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	519,34	1.033,48	24%	1.281,51
	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	68,31	1.652,41	24%	2.048,98
	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	28,78	994,92	24%	1.233,70
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	122,61	782,25	24%	969,99
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-FOFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,14	73,00	375,22	24%	465,27
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	47,93	301,95	24%	374,41
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	33,62	172,80	24%	214,27
32.25	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA À ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO E CORANTE	M2	5,14	81,37	418,24	24%	518,61
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	31,30	250,40	24%	310,49
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	81,24	404,57	24%	501,66
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	68,30	103,81	24%	128,72
	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	450,86	2.272,33	24%	2.817,68
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	502,81	241,34	24%	299,26
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	1.218,37	3.582,00	24%	4.441,68

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

44 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	M3	0,66	472,87	312,09	24%	386,99
33.12	11.003.0056-A	MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO 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	54,74	136,85	24%	169,69
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	73,27	213,94	24%	265,28
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	33,05	96,50	24%	119,66
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 6 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	13,48	973,25	24%	1.206,83
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 6 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	12,60	136,58	24%	169,35
33.17	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.269,08	163,37	24%	202,57
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	519,34	1.033,48	24%	1.281,51
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	68,31	1.652,41	24%	2.048,98
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	28,78	994,92	24%	1.233,70
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	122,61	782,25	24%	969,99
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	73,00	375,22	24%	465,27
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	47,93	301,95	24%	374,41
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	33,62	172,80	24%	214,27
33.25	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E I-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	81,37	418,24	24%	518,61
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	31,30	250,40	24%	310,49
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	81,24	404,57	24%	501,66
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	68,30	103,81	24%	128,72
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	450,86	2.272,33	24%	2.817,68
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	502,81	241,34	24%	299,26
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	1.218,37	3.582,00	24%	4.441,68
33.32	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,04	117,52	592,30	24%	734,45
33.33	14.004.0040-A	VIDRO,FANTASIA,DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO MARTELADO,ARTICO,OU LIXA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,48	152,73	73,31	24%	90,90
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;-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	121,87	243,74	24%	302,23
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	181,78	181,78	24%	225,40
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	304,68	304,68	24%	377,80


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

46 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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	135,50	135,50	24%	168,02
33.38	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	27,46	82,38	24%	102,15
33.39	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4",FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	51,38	51,38	24%	63,71
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 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	127,65	1.700,29	24%	2.108,35
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	142,28	1.895,16	24%	2.349,99
33.42	16.002.0015-A	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	27,07	273,94	24%	339,68
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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	33,29	30,40	1.012,01	24%	1.254,89
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	243,01	243,01	24%	301,33
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	358,11	358,11	24%	444,05
34.0		URBANIZAÇÃO				1.329.971,00		1.649.163,90
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
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	7,82	86.543,23	24%	107.313,60
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
34.2	05.020.0025-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS RODOVIARIAS,COM UTILIZACAO DE PISTOLA PNEUMATICA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,13132,7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	35,00	44,31	1.550,85	24%	1.923,05
08		BASES E PAVIMENTOS						
34.3	08.001.0004-A	BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAS	M3	285,31	253,85	72.425,94	24%	89.808,16
34.4	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	285,31	141,72	40.434,13	24%	50.138,32
34.5	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESURA DE 8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	1.902,13	92,86	176.631,79	24%	219.023,41
34.6	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COLORIDO,COM ESPESURA DE 6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	2.126,41	97,17	206.623,25	24%	256.212,83
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	1,68	3.195,57	24%	3.962,50
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	48,98	24.630,57	24%	30.541,90
09		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
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	M2	3.441,72	15,19	52.279,72	24%	64.826,85
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	58,37	4.202,64	24%	5.211,27
34.11	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M,TIPO PALMEIRASYAGRUS 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	24%	401,76
34.12	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	344,17	310,51	106.868,22	24%	132.516,59
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	26,49	3.324,49	24%	4.122,36
34.14	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	551,84	51,52	28.430,79	24%	35.254,17
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 0,10X0,30X0,40MCOM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDO COM ARGAMASSADE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,ACABAMENTO ASPERO	UN	102,00	647,05	65.999,10	24%	81.838,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

47 de 352

17
PINTURAS

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

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 09/2022 / 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\$)
34.16	09.014.0015-A	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PES(MESA E BANCOS)DE CONCRETOARMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	1.760,29	26.404,35	24%	32.741,39
34.17	09.015.0314-A	BALANÇO DE 5/10ANOS COMPOST,C/2 CADEIRAS,PRESSAS EM CORRENTESGALV.FIXAD, PIMEIO DE BRACAO.C/2 ESP.PAREDE FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP.PAREDE 1/8".SUSPENSAS EMCAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.395,37	27.162,96	24%	33.682,07
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	UN	4,00	3.911,02	15.644,08	24%	19.398,65
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	UN	8,00	2.811,57	22.492,56	24%	27.890,77
34.20	PJ 24.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	2,00	8.072,65	16.145,30	24%	20.020,17
34.21	PJ 24.13.0700 (/)	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	2,00	4.164,87	8.329,74	24%	10.328,87
34.22	PJ 24.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	2,00	4.160,05	8.320,10	24%	10.316,92
34.23	PJ 24.13.1000 (/)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	5.586,40	5.586,40	24%	6.927,13
34.24	PJ 24.13.1100 (/)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	7.642,64	7.642,64	24%	9.476,87
34.25	PJ 24.20.0040 (/)	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 900, 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	463,95	30.156,75	24%	37.394,37
11		ESTRUTURAS						
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 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	17,94	2.831,57	50.798,36	24%	62.989,96
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 DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	56,81	76,38	4.339,14	24%	5.380,53
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, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.759,96	61,56	169.903,13	24%	210.679,88
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 DIA.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	1.135,21	30.991,23	24%	38.429,12
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	361,95	31.634,43	24%	39.226,69
34.31	17.012.0010-A	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	M2	113,62	8,41	955,54	24%	1.184,86
35.0	01	TOTEM				29.995,82		37.194,70
35.1	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 RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,28	21,14	48,19	24%	59,75
35.2	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	9,12	7,82	71,31	24%	88,42
35.3	03.001.0085-B	MOVIMENTO DE TERRA ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATÉ 1 DAM	M3	6,38	50,88	324,61	24%	402,51
35.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALACAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	3,46	32,87	113,73	24%	141,02
35.5	04.005.0161-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 BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	384,84	0,77	296,32	24%	367,43

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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\$)
35.6	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	1,27	6,28	24%	7,78
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)	T	4,95	15,78	78,11	24%	96,85
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 COLOCACAO	UN	4,00	5.429,64	21.718,56	24%	26.931,01
11		ESTRUTURAS						
35.9	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	1,22	78,37	95,61	24%	118,55
35.10	11.002.0042-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	1,50	78,82	118,23	24%	146,60
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	472,87	89,84	24%	111,40
35.12	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	3,36	73,27	246,18	24%	305,26
35.13	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	16,56	33,05	547,30	24%	678,65
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	50,32	398,53	24%	494,17
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	133,30	2.815,29	24%	3.490,95
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	KG	38,00	14,29	543,02	24%	673,34
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, 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	13,33	613,18	24%	760,34
35.18	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	2,72	450,00	1.224,00	24%	1.517,76
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, SOBRE SUPERFÍCIE LIMPA	M2	18,92	10,11	191,28	24%	237,18
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 TRES DEMAO	M2	18,92	18,58	351,53	24%	435,89
35.21	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAO	M2	23,52	3,16	74,32	24%	92,15
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 DEMAO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	1,00	30,40	30,40	24%	37,69
36.0		CERCAMENTO - COBOGÓ				21.253,48		26.354,20
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	21,14	74,20	24%	92,00
36.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	29,71	7,82	232,33	24%	288,08
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	50,88	680,26	24%	843,52
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	32,87	301,08	24%	373,33
04		TRANSPORTES						
36.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	57,26	0,77	44,08	24%	54,65

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

49 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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\$)
36.6	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	1,27	9,08	24%	11,25
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	15,78	112,93	24%	140,03
11		ESTRUTURAS						
36.8	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	3,51	78,37	275,07	24%	341,08
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	472,87	331,00	24%	410,44
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 ARMACAO E A ALVENARIA	M2	67,25	66,07	4.443,20	24%	5.509,56
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	73,27	2.061,81	24%	2.556,64
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	33,05	930,02	24%	1.153,22
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	14,21	249,95	24%	309,93
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 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	427,76	13,33	5.702,04	24%	7.070,52
36.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	3,51	450,00	1.579,50	24%	1.958,58
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	156,50	4.046,62	24%	5.017,80
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 ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	3,23	30,40	98,19	24%	121,75
36.18	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMÃOS	M2	4,42	18,58	82,12	24%	101,82
37.0		CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM				37.616,41		46.644,28
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	21,14	125,99	24%	156,22
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	7,82	393,97	24%	488,52
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	50,88	1.153,44	24%	1.430,26
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	32,87	510,14	24%	632,57
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	1,27	15,43	24%	19,13
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	0,77	74,87	24%	92,83
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	15,78	191,80	24%	237,83
11		ESTRUTURAS						
37.8	11.002.0041-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	5,96	78,37	467,08	24%	579,17

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

50 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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\$)
37.9	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	472,87	562,71	24%	697,76
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	66,07	7.533,96	24%	9.342,11
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	73,27	3.497,17	24%	4.336,49
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	M2	47,73	33,05	1.577,47	24%	1.956,06
37.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,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	14,21	24,86	24%	30,82
37.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDASDE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL. TRANSP. HORIZONTAL VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	421,66	13,33	5.620,72	24%	6.969,69
37.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	5,96	450,00	2.682,00	24%	3.325,68
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 PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	114,04	78,46	8.947,26	24%	11.094,60
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 DEMADOS	M2	228,07	18,58	4.237,54	24%	5.254,54
38.0	01	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM				367.238,23		455.375,33
38.1	01.001.0150-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
38.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	70,20	21,14	1.484,02	24%	1.840,18
38.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	592,80	7,82	4.635,69	24%	5.748,25
03		MOVIMENTO DE TERRA						
38.3	03.001.0085-B	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA.A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	266,76	50,88	13.572,74	24%	16.830,19
38.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	182,52	32,87	5.999,43	24%	7.439,29
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 DE17T	T X KM	1.145,66	0,77	882,16	24%	1.093,87
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	1,27	181,87	24%	225,51
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	15,78	2.259,82	24%	2.802,17
11		ESTRUTURAS						
38.8	11.002.0041-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	70,20	78,37	5.501,57	24%	6.821,94
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	472,87	6.639,09	24%	8.232,47
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	66,07	13.700,27	24%	16.988,33
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	73,27	41.148,43	24%	51.024,05
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	M2	561,60	33,05	18.560,88	24%	23.015,49
38.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,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	351,00	14,21	4.987,71	24%	6.184,76

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil

CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11908515737

Planilha Orçamentária

51 de 352

17

PINTURAS

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 09/2022 / 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\$)
38.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALIENTIA 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	KG	4.123,39	13,33	54.964,81	24%	68.156,36
38.15	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	70,20	450,00	31.590,00	24%	39.171,60
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 DEESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	1.216,80	76,38	92.939,18	24%	115.244,58
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	M2	124,80	78,46	9.791,80	24%	12.141,83
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 ELETROSTATICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	M2	99,00	361,95	35.833,05	24%	44.432,98
17		PINTURAS						
38.19	17.012.0010-A	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAO,ADICIONANDO FIXADOR	M2	2.683,20	8,41	22.565,71	24%	27.981,48
39.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				3.042.270,00		3.620.301,30
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
39.1	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	138.600,00	15,00	2.079.000,00	19%	2.474.010,00
39.2	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	138.600,00	6,95	963.270,00	19%	1.146.291,30
						63.654.829,20	TOTAL	78.779.869,33

(SETENTA E OITO MILHÕES, SETECENTOS E SETENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E SESSENTA E NOVE REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	63.654.829,20
VALOR DO BDI:	24% R\$	14.547.008,83
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19% R\$	578.031,30
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	15.125.040,13
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	78.779.869,33
PRAZO DE OBRA:	18 meses	


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

Planilha Orçamentária

52 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

1 ADM LOCAL					
1	01.090.0991-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	1.903.631,95

Valor total 1.903.631,95 = Quantidade 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1 ADM LOCAL					
1.1	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	36,00	MES	6.149,44

Profissionais 2,00 un x Meses 18,00 meses = Total 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	8.449,76

Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 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	15.776,64

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 16,00 meses = Total 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.4 ADM LOCAL					
1.4	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITÓRIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	3.384,48

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 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	36.284,16

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.6 ADM LOCAL					
1.6	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	6.149,44

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 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	3.384,48

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.8 ADM LOCAL					
1.8	05.105.0179-A	MAO-DE-OBRA DE TÉCNICO DE MEDICAÇÃO DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	6.149,44

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.9 ADM LOCAL					
1.9	05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	18,00	MES	6.149,44

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = Total 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.10 ADM LOCAL					
1.10	19.004.0045-C	VEÍCULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	43,75

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = Total 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

1.11 ADM LOCAL					
1.11	19.004.0045-E	VEÍCULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	1.584,00	H	6,79

Percentual 100% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 18,00 meses = Total 1.584,00 h
Total = 1.584,00 h

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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

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 ADMISIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	2.876,83	UR	31,51
					90.648,91

Soma dos itens 1.1 a 1.11

Valor total	1.812.983,04	x	Percentual	5%	/	Valor do item	31,51	=	Total	2.876,83 UR
						Total		=		2.876,83 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	1.812.983,04	90.649,15	31,51	2.876,83

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	63.654.829,20
Valor da administração local sem BDI	1.903.631,95
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	2,99%

2.c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, 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

Frente

Comprimento 83,00 x Altura 2,20 = Total 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 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-A	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-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN

Total 1,00

Total = 1,00

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

Placa da Obra

Quantidade 2,00 x Comprimento 4,00 x Altura 2,00 = Total 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, N°: 2.266, 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 50MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	20,00	M

Total
20,00
Total = 20,00

2.11	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A 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

Canteiro

Total
4,00
Total = 4,00

2.13	18.032.0015-A	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

Canteiro

Total
2,00
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

Almoxarifado e Escritório

Total
2,00
Total = 2,00

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)**Endereço:** Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)**Endereço:** Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)**Endereço:** Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 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-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


Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP

		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


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)**Endereço:** Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)**Endereço:** Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)**Endereço:** Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 .

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)**Endereço:** Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 Vol. Compensado Total

15.935,10 - 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 DMT Total

6.324,08 x 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 Peso Específico Total

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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

4.7	05.002.0002-A	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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

Área* Altura Total

*Levantamento no local 13.585,00 x 0,15 = 2.037,75

Total = 2.037,75

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, 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

HABITACIONAL 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.
5.1	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

Perímetro	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 DEESPERA DO CAMINHAO(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 CAMINHAO(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 TEMPODE ESPERA DO CAMINHAO 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

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perímetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perímetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

	Apartamentos	Perímetro	Largura	Total
Apt. Unidade Tipo 1	45,00	x 60,00	x 0,90	= 2.430,00

Fachadas

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

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 - 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,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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 PADRÃO

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

Total
405,00

Total = **405,00**

5.14	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA 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 DEMAIS VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 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	PARADE 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.

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	
Quarto	Teto			Área		Total	
				8,06	=	8,06	
	Desconto	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	
Quarto	Teto			Área		Total	
				9,14	=	9,14	
	Desconto	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	
Sala	Teto			Área		Total	
				10,71	=	10,71	
	Desconto	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	
	Desconto	1,00	x 0,60	x 0,80	=	-0,48	
		Perímetro		Altura		Total	
		4,60	x	2,60	=	11,96	
Circulação	Teto			Área		Total	
				1,32	=	1,32	
	Desconto	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	
Cozinha e área de serviço		1,55	x	1,10	=	1,71	
		0,75	x	2,60	=	1,95	
		0,25	x	2,60	=	0,65	
	Desconto	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	
		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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.
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-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,ASSENTE 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	
			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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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)

45 UH PADRÃO

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

23	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO 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 72933/D-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CPT-RJ 11608515727

HABITACIONAL 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.

5.25	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'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

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

5.28	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 5X3CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE 3/4"x1/8", INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	142,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
	12,00	x	1,50	=	18,00
Circulação	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
	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		

5.30	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	5,75	M

	Comprimento		Total
Acesso cobertura	5,75	=	5,75

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.
5.39	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.

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

Perímetro
Altura
Total

Cozinha / Área de Serviço

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
1,00 x 0,70 x 2,10 = -1,47

Desconto

1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44

Desconto

Perímetro
Altura
Total

12,10 x 2,60 = 31,46

Quarto

Teto

Área
9,14 = 9,14

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

Desconto

Perímetro
Altura
Total

13,10 x 2,60 = 34,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.									
	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											
	Banheiro																	
							5,50	x	0,90	=	4,95							
		Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total									
		1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36										
			Perímetro		Altura		Total											
	Circulação	Teto																
							4,60	x	2,60	=	11,96							
		Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total									
														1,32	=	1,32		
														1,32	=	1,32		
	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,47											
	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							
		Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total									
														1,55	x	1,10	=	1,71
														0,25	x	2,40	=	0,60
	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										
	Externo / Fachadas / Escadas																	
										Pilares/Vigas (Cobogó)	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-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	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 PADRÃO

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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Pia 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td>Tanque 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>90,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Pia 1,00	x	45,00	=	45,00	Tanque 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	90,00		
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Banheiro 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Área de serviço 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Área de serviço 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Banheiro 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.

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 729330-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 - 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 729330-SP

	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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.

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	Altura*	Total
169,50	x 14,43	= 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	Total
169,50	= 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,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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 PADRÃO

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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,LEVANDOU MARGEM 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 PADRÃO

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	Quantidade	x	12,10	x	2,60	=	31,46		
						Área		Total		
						8,06	=	8,06		
						Altura		Total		
						2,10	=	-1,47		
		Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total		
Quarto	Teto	Quantidade	x	12,10	x	2,60	=	31,46		
						Área		Total		
						9,14	=	9,14		
						Altura		Total		
						2,10	=	-1,47		
		Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total		
Sala	Teto	Quantidade	x	13,10	x	2,60	=	34,06		
						Área		Total		
						10,71	=	10,71		
						Altura		Total		
						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		Quantidade	x	7,30	x	2,50	=	18,25		
						Altura		Total		
						0,80	=	-0,48		
				Perímetro		Altura		Total		
Circulação	Teto	Quantidade	x	4,60	x	2,60	=	11,96		
						Área		Total		
						1,32	=	1,32		
						Altura		Total		
						2,10	=	-1,26		
		Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47	
				Perímetro		Altura		Total		
Cozinha e área de serviço		Quantidade	x	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
						Altura		Total		
		Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
							Subtotal	=	166,54	
Apt. Tipo 1				Apartamentos		Área		Total		
				50,00	x	166,54	=	8.327,00		
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
Externo / Fachadas / Escadas	Pilares/Vigas (Cobogó) Circulação	2,00	x	26,55	x	14,43	=	766,23		
		3,00	x	6,75	x	14,43	=	292,21		
		1,00	x	3,09	x	14,43	=	44,59		
		2,00	x	39,75	x	14,43	=	1.147,19		
		6,00	x	0,24	x	14,43	=	20,78		
		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		

HABITACIONAL 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.
		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	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
	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
	1,00	x 0,15	x 1,10
	Desconto		= -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 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-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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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
Quantidade	Área	Total	
Circulação apartamentos	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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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	Altura	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 729330-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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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 CIMENTO BRANCO 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, 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

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"), INCLUSIVE PINTURA 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	ESCALA 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 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-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	

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 = 6,00 = Total 6,00		
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
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 = 21,00 = Total 21,00		
		Espaçamento aproximado de 2,5m		
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 x = 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 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 x = 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 x = 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 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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

Altura
0,20 x 50,00 = Total
73,00

Banheiro

7,30 x

0,20 x 50,00 = Total
73,00

Cozinha / Área de Serviço

Área
6,93 x 50,00 = Total
346,50

Perímetro

Altura
0,20 x 50,00 = Total
gmai

Cozinha / Área de Serviço

10,80 x

0,20 x 50,00 = Total
584,50

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 ATE ALTURA 1 A 1,2M	88,88	M2

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		2,00	x	26,55	x	0,60	=	31,86
		3,00	x	6,75	x	0,60	=	12,15
Fachadas		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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	8.931,85	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		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
Quarto	Teto					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
						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
				5,50	x	0,90	=	4,95
Banheiro		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
				Perímetro		Altura		Total
				4,60	x	2,60	=	11,96
						Área		Total
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
				Perímetro		Altura		Total
				8,80	x	0,90	=	7,92
						1,55	x	1,71
						0,25	x	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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	
		Quantidade	Comprimento		Altura		Total		
		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	
	Desconto	Trecho cobogó	1,00	x	3,16	x	12,05	=	
		Acesso escada	1,00	x	3,16	x	1,41	=	
			50,00	x	0,80	x	2,10	=	-84,00
			200,00	x	1,20	x	1,20	=	-288,00
			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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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>Total</td></tr> <tr> <td>Pia</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td>Tanque</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Área de serviço</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Área de serviço	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Área de serviço	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td>Área de serviço</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 100,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00	Área de serviço	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 100,00
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro Apt. Tipo</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro Apt. Tipo	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>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</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 PADRÃO

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

HABITACIONAL 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

Perímetro	Total
143,08	= 143,10
Total	= 143,10

7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	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, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

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

7.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

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

7.5	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	3.288,06	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

		Apartamentos		Perímetro		Largura		Total	
Apt. Tipo 1		40,00	x	60,00	x	0,90	=	2.160,00	
Níveis		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
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	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.
		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 729330-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 - 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-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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.

* 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 DEMAIE 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,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
				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	Perímetro	Altura	Total
	12,10 x	2,60 =	31,46
		Área	Total
Quarto	Teto	8,06 =	8,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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	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	
	Apt. Tipo 1			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	
				6,00	x 0,24	x 14,43	=	20,78	
				Quantidade	Comprimento	Altura		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	
				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 729330-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 - BLOCO TIP. E ARQ-INST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.18	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		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	0,60	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
		Apartamentos		Área		Total		
Apt.Tipo		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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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				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
Apt. Tipo 1		Apartamentos		Área	Total
		40,00	x	45,08 =	1.803,20
				Total =	1.803,20

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

7.25	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	256,00	M

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Janela 1,20x1,20m	Comprimento	Quantidade	Total
	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'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-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 REDONDODE 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 DOBRADILHAS 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 DOBRADILHAS	40,00	UN

Entrada principal	Total	= 40,00

7.39	16.001.0050-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 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. E ARQ-INST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.40	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

Reservatório

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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.
7.48	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
	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 0,80	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
Banheiro		Altura	Total
Desconto	1,00	x 0,60	x 0,60 =
			-0,36
	Perímetro	Altura	Total
	4,60	x 2,60	= 11,96
		Área	Total

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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					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
					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		Coeficiente		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 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	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	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	90,02	M

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

8.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	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, CONSTITUÍDO POR CACAMBA, FUNIL E SILO OU ELEVADOR DE CABINE ABERTA COM PLATAFORMA, AMBOS COM GUINCHO E CABO ATÉ 16,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0025)	60,00	UNXKM

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

8.4	04.021.0025-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	2,00	UN

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

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perímetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perímetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

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

Apt. Tipo 1 PcD

Quarto

Perímetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Perímetro	Total

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Banheiro	7,30 = 7,30	
		Circulação	Perímetro 7,76 = Total 7,76	
		Cozinha e área de serviço	Perímetro 10,80 = Total 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

	Periodo		Torres		Altura		Total
Interno apartamentos	8,00	x	30,00	x	1,00	=	240,00
Interno escalas	1,00	x	2,00	x	1,50	=	3,00
					Total	=	243.00

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

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
6,00	x 1,50	x 25,00	x 1,00	= 225,00
	Quantidade	Comprimento	Altura*	Total
	1,00	x 33,15	x 14,05	= 465,76
	2,00	x 6,75	x 14,05	= 189,68
	1,00	x 21,00	x 14,05	= 295,05
	2,00	x 5,65	x 14,05	= 158,77
	2,00	x 1,50	x 14,05	= 42,15
	2,00	x 3,61	x 14,05	= 101,44
	1,00	x 3,45	x 14,05	= 48,47
			Total	= 1.526,31

	Total			
Idem ao item 05.005.0015-A				1.911,55
	Total	=		1.911,55

Montagens por Apt.		Torres		Comprimento		Apartamentos		Total
6,00	x	1,00	x	1,50	x	25,00	=	225,00
						Total	=	225,00

	Quantidade		Comprimento		Altura		Largura		Total
Porta 60cm	22,00	x	0,80	x	0,10	x	0,10	=	0,18
Porta 70cm	44,00	x	0,90	x	0,10	x	0,10	=	0,40
Porta 80cm	34,00	x	1,00	x	0,10	x	0,10	=	0,34
Janela 120cm	100,00	x	1,40	x	0,10	x	0,10	=	1,40
Janela 60cm	25,00	x	0,80	x	0,10	x	0,10	=	0,20
							Total	=	2,51

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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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 DEMAIS 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		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 =
			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 =
			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 =
			Total
	7,30 x	2,50 =	18,25
	Quantidade	Comprimento	Altura
Desconto	1,00 x	0,60 x	0,80 =
			Total
	4,60 x	2,60 =	11,96
		Área	Total
Circulação		1,32 =	1,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Entradas				
		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
Apt. Tipo PcD 1				
		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
		Apt. Tipo 1	22,00 x 166,54 =	3.663,88
		Apt. Tipo PcD 1	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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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 =	-1,28	
		1,00 x 0,80 x 0,80 =	-0,48	
		Perímetro	Altura	Total
		3,40 x 1,60 =	5,44	
Cozinha e área de serviço		0,72 x 1,60 =	1,15	
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x 0,15 x 1,10 =	-0,17	
		Subtotal	=	17,97
		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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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				Perímetro	Total
				12,10	= 12,10
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				12,10	= 12,10
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				13,10	= 13,10
Sala		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
	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
				11,10	= 11,10
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				12,10	= 12,10
Quarto		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	1,00	x	0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				13,10	= 13,10
Sala		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	2,00	x	0,80	= -1,60
				Perímetro	Total
				7,76	= 7,76
Circulação		Quantidade		Comprimento	Total
	Desconto	3,00	x	0,80	= -2,40
				Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço				6,68	= 6,68
				Subtotal	= 45,14
				Apartamentos	Área
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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 PADRÃO 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 CIMENTO BRANCO 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'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

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

8.28	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	62,00	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
	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
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

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 REDONDADO 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 PADRÃO 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

Janela de correr 1,20x1,20m **Área** **Quantidade** **Total**
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 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	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 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	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 PADRÃO 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/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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

Reservatório

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

8.48	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1º E 2º DEMAOS	346,25	M2

Apt. Tipo 1			Área	Apartamentos		Total
Banheiro			3,30	x	22,00	= 72,60
	Perímetro		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
	Perímetro		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
	Perímetro		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
	Perímetro		Altura	Apartamentos		Total
Cozinha / Área de Serviço	10,80	x	0,20	x	3,00	= 6,48
					Total	= 346,25

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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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
		Quantidade	Comprimento	Altura
Cozinha e área de serviço		1,00 x	1,20 x	1,20 =
	Desconto			-1,44
				<u>Subtotal</u>
				<u>139,67</u>
Apt. Tipo PcD 1		Perímetro	Altura	Total
		11,10 x	2,60 =	28,86

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 PADRÃO 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		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			
	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													
							1,55	x	1,10	=	1,71			
		Desconto					0,25	x	2,40	=	0,60			
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total					
		Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44					
						Subtotal		=		142,64				
				Apartamentos		Área		Total						
	Apt. Tipo 1			22,00		x		139,67		=	3.072,63			
	Apt. Tipo PcD 1			3,00		x		142,64		=	427,92			
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total				
				2,00		x		33,15		x		14,05	=	931,52
				2,00		x		6,75		x		14,05	=	189,68
		Pilares/Vigas (Cobogó)		6,00		x		0,24		x		14,05	=	20,23
		Escada		2,00		x		1,96		x		2,60	=	10,19
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total				
	Externo / Fachadas / Escadas	Circulação												
		Circulação												
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total				
				25,00		x		0,80		x		2,10	=	-42,00
				100,00		x		1,20		x		1,20	=	-144,00
				25,00		x		0,60		x		0,80	=	-12,00
								Total		=		4.469,54		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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
Apt. Tipo PcD 1	1,00	x	3,00	=	3,00
			Total	=	3,00

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
Apt. Tipo 1	1,00	x	22,00	=	22,00
			Total	=	22,00

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
Apt. Tipo PcD 1	1,00	x	3,00	=	3,00
			Total	=	3,00

8.55	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (ISENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	3,00	UN

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

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
Apt. Tipo 1	1,00	x	22,00	=	22,00
			Total	=	22,00

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 PADRÃO 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.
9.1	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

Perímetro	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 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

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 MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	62,16	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perímetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perímetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

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

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Perímetro	Total

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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				
			Perímetro	Total			
		Circulação	7,76 = 7,76				
			Perímetro	Total			
		Cozinha e área de serviço	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	1.796,97	M2			
			Perímetro	Altura*	Total		
			129,00 x 13,93 =	1.796,97			
		* Altura total menos 1,50m.	Total	=	1.796,97		
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	129,00	M			
			Perímetro	Total			
			129,00 =	129,00			
			Total	129,00			
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	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-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		
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	8,00	UNXMES			
			Mês	Quantidade	Total		
			8,00 x 1,00 =	8,00			
			Total	=	8,00		
9.11	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.115,18	M2			

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 DEMEIA 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.
9.17	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
		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							
		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							
		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								
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=	-0,48
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
Cozinha e área de serviço								
		Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=
						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 PADRÃO E 8 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		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		
		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		
		7,76 x 2,60 = 20,18		
		Área Total		
	Circulação	2,44 = 2,44		
	Teto	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		
	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		

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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	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 PcD 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	0,80	x	1,60	= -1,28
Desconto				1,00	x	0,60	x	0,80	= -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	Total	
Desconto				1,00	x	0,15	x	1,10	= -0,17
								Subtotal	= 17,97
				Apartamentos		Área		Total	
Apt.Tipo 1				32,00	x	18,29	=	585,18	
Apt. Tipo PcD 1				8,00	x	17,97	=	143,74	
				Total		=		728,92	

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. 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.
9.22	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
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-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	Quantidade	Comprimento
	1,00	x 0,70
		= -0,70
Apt. Tipo 1	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	Quantidade	Comprimento
	1,00	x 0,70
		= -0,70
Apt. Tipo 1	Perímetro	Total
Sala	13,10	= 13,10
Desconto	Quantidade	Comprimento
	1,00	x 0,80
		= -0,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

Blocos 6 e 11 (memória referente a uma unidade)

	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


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515727

HABITACIONAL 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	=	0,36
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	=	12,00
4,00	x	1,50	=	6,00
4,00	x	45,25	=	181,00
Comprimento		Módulo		Total
199,00	/	1,50	=	133,00
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	=	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-A	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SEDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,75	M

Comprimento		Total
5,75	=	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	=	230,40
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	=	19,20
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
1,44	x	160,00	=	230,40
0,48	x	40,00	=	19,20

Janela de correr 1,20x1,20m

Basculante 0,60x0,80m

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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-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 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	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 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	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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-A	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-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

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 CONEXÕES.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

Cozinha / Área de Serviço

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

Apt. Tipo PcD 1

Banheiro

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

Banheiro

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.
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	Teto	Quantidade Comprimento Altura Total	
		1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68		
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Perímetro Altura Total		
		12,10 x 2,60 = 31,46		
		Área Total		
		8,52 = 8,52		
	Quarto	Teto	Quantidade Comprimento Altura Total	
		1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68		
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Perímetro Altura Total		
		13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área Total		
		10,71 = 10,71		
	Sala	Teto	Quantidade Comprimento Altura Total	
		1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68		
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Perímetro Altura Total		
		5,50 x 0,90 = 4,95		
	Banheiro	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	Teto	Quantidade Comprimento Altura Total	
		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	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44	
		Subtotal		142,64
Apartamentos				
	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 x 45,25 x 0,65 = 29,41		
	Circulação	2,00 x 1,50 x 0,65 = 1,95		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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	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 SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE 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 SUSPENSÁVEL, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFÃO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	8,00	UN

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

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 ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	32,00	UN

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

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	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 HIDROMECÂNICO (ISENTE DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATÃO, CANOPLAE BOTÃO 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 LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. 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 ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	40,00	UN

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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"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-A	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-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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 729330-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 - 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	= 378,09
	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

150x150cm

HABITACIONAL 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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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	2,20 = 2,60
V2	1,00	x	5,60	x	0,20	2,20 = 2,46
V3	1,00	x	5,60	x	0,20	2,20 = 2,46
V4	1,00	x	5,60	x	0,20	2,20 = 2,46
V5	1,00	x	24,40	x	0,20	2,20 = 10,74
V6	1,00	x	3,10	x	0,15	2,20 = 1,02
V7	1,00	x	25,60	x	0,20	2,20 = 11,26
V8	1,00	x	2,60	x	0,15	2,20 = 0,86
V9	1,00	x	5,60	x	0,20	2,20 = 2,46
V10	1,00	x	25,60	x	0,20	2,20 = 11,26
V11	1,00	x	5,90	x	0,20	2,20 = 2,60
V12	1,00	x	5,90	x	0,20	2,20 = 2,60
V13	1,00	x	5,60	x	0,20	2,20 = 2,46
V14	1,00	x	5,60	x	0,20	2,20 = 2,46
V15	1,00	x	5,30	x	0,20	2,20 = 2,33
V16	1,00	x	5,60	x	0,20	2,20 = 2,46
V17	1,00	x	6,76	x	0,20	2,20 = 2,97
V18	1,00	x	5,06	x	0,20	2,20 = 2,23
V19	1,00	x	31,10	x	0,20	2,20 = 13,68
V20	1,00	x	32,00	x	0,20	2,20 = 14,08
V21	1,00	x	30,50	x	0,20	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	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	0,25 = 1,00
100X100cm	2,00	x	1,00	x	2,00	0,25 = 1,00
100X100cm	2,00	x	0,75	x	2,00	0,62 = 1,86
100X100cm	2,00	x	0,60	x	2,00	0,40 = 0,96
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	0,25 = 21,00
150x150cm	28,00	x	1,50	x	2,00	0,25 = 21,00
150x150cm	28,00	x	1,00	x	2,00	0,87 = 48,72
150x150cm	28,00	x	0,85	x	2,00	0,67 = 31,89
210x240cm	8,00	x	2,10	x	2,00	0,25 = 8,40
210x240cm	8,00	x	2,40	x	2,00	0,25 = 9,60
210x240cm	8,00	x	1,30	x	2,00	1,18 = 24,54
210x240cm	8,00	x	1,30	x	2,00	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-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 - BLOCO TIP. C / MOV-EST**

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

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																		
<table> <tr> <th>Reservatório Superior</th><th>Quantidade</th><th>Comprimento</th><th>Largura / Altura</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>Paredes externas</td><td>2,00</td><td>x 6,16</td><td>x 1,50 =</td><td>18,48</td></tr> <tr> <td>Paredes externas</td><td>2,00</td><td>x 3,50</td><td>x 1,50 =</td><td>10,50</td></tr> <tr> <td>Paredes Internas</td><td>4,00</td><td>x 2,70</td><td>x 1,50 =</td><td>16,20</td></tr> <tr> <td>Paredes Internas</td><td>4,00</td><td>x 2,48</td><td>x 1,50 =</td><td>14,88</td></tr> <tr> <td>Acessos Tampa</td><td>8,00</td><td>x 0,60</td><td>x 0,12 =</td><td>0,58</td></tr> <tr> <td>Chanfros internos Vertical</td><td>8,00</td><td>x 0,30</td><td>x 1,50 =</td><td>3,60</td></tr> <tr> <td>Chanfros internos Horizontal</td><td>4,00</td><td>x 0,30</td><td>x 2,70 =</td><td>3,24</td></tr> <tr> <td>Chanfros internos Horizontal</td><td>4,00</td><td>x 0,30</td><td>x 2,48 =</td><td>2,98</td></tr> <tr> <td>Total</td><td></td><td></td><td></td><td>1.624,79</td></tr> </table>					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
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 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	Peso
	5.0
Total	= 2,00

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 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	4.784,00	KG

Escadas	Peso
Reservatório	6.3
Cintas	6.3
Vigas tipo	6.3
Vigas cobertura	6.3
Pilares	6.3
Total	= 4.784,00

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	6.771,00	KG

Escadas	Peso
Fundações	8.0
Reservatório	8.0
Vigas tipo	8.0
Cintas	10.0
Escadas	10.0
Vigas tipo	10.0
Total	= 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,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	17.459,00	KG

			Peso
		Cintas	16.0
		Vigas tipo	16.0
		Pilares	16.0
		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 DECONCRETO 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


Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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

HABITACIONAL 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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.
	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 729330-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 - 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, À 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 PEÇAS 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 TAMBÉM 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 DE3º,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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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		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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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		Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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
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

Escadas	Peso
	6,3
Reservatório	6,3
Cintas	6,3
Vigas tipo	6,3
Vigas cobertura	6,3
Pilares	6,3
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

Escadas	Peso
	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	= 9.040,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. D / MOV-EST
 Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.17	11.009.0074-B	BARRA DE ACO 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 ACO 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 ACO 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 ACO 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 x	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 729330-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 - 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	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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				

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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
		Total	= 354,37

*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória

12.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 TAMBÉM 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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-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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Sapatas de Fundação											
	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	

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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-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

HABITACIONAL 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				

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 - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

[illegible]

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]

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933-D-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 - 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	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
	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 729330-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 - 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 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-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	= 214,69
*Volume de concreto das estruturas enterradas e de camada preparatória		Total	= 214,69

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, 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-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	= 142,92
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 FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

13.10	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	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 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

13.12	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	1.134,02	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 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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	
				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-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			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

	Total
Idem ao item 11.023.0040-A	= 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 Total		
	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 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 = 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-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 - 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 À 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, À 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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		

HABITACIONAL 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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 DE3ª,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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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	5,0	Peso	2,00
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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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-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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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	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
		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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

440 UNIDADES

Abrigo 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

Abrijo 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
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
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 A CAIXA 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
Tipologia C	4,00	x 0,00	= 0,00
Tipologia D	1,00	x 0,00	= 0,00
Tipologia E	2,00	x 0,00	= 0,00
Tipologia F	2,00	x 3,00	= 6,00
Tipologia G	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
Tipologia C	4,00	x 9,00	= 36,00
Tipologia D	1,00	x 10,00	= 10,00
Tipologia E	2,00	x 8,00	= 16,00
Tipologia F	2,00	x 2,00	= 4,00
Tipologia G	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

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-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	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-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 - 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 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	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 A 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 A 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

Cobrimeto 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">Volume aterro</td><td colspan="2">Volume dos tubos</td><td colspan="2">Total</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>155,13</td><td>-</td><td>12,41</td><td>=</td><td colspan="2">142,72</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Total</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	=	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-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>= 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-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>= 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-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>247,17</td><td>x</td><td>1,70</td><td>=</td><td colspan="2">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>= 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 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"></td><td>Total</td><td>= 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>= 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-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>= 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 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>10,00</td><td>=</td><td colspan="2">690,00</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Total</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-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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 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	508,00	KG

Radier	6.3	Peso
		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 CADEADO 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	=	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

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-R | 11608515727

HABITACIONAL 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,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-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,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-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 2CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	UN
		Total	=	24,00

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.
18.1	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	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	10,30	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

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área (m2)	
CASA DE BOMBAS	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

HABITACIONAL 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 x	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

HABITACIONAL 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 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-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

HABITACIONAL 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.
18.19	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

áreas externas

<u>áreas externas</u>	quant		compr		x	alt		área(m2)	
	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 PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	-2,52		

áreas internas

	2,00	x	10,00	x	2,60	=	52,00
	2,00	x	3,00	x	2,60	=	15,60
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 = 119,84

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

quant		compr		larg	=	área(m2)
1,00	x	11,30	x	4,30	=	48,59
				total	=	<u>48,59</u>

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

	quant		compr		alt		Total
Porta PA1	1,00	x	1,20	x	2,10	=	2,52
					total	=	2,52

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;-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	1,00	UN

quant	total
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 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-A	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-A	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-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	1,00	UN

Casa de bombas

Total	=	1,00

18.27	15.015.0171-A	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-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	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, 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

HABITACIONAL 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 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	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

<u>áreas externas</u>	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
<u>áreas internas</u>						
	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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.
19.1	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	619,04	M3

REDE DE ESGOTO PRIMARIA	VOL ESCAVADO	-	VOL REATERRO P. PEDRA	+	VO.TUBOS =	V. REATERRO
	630,30	-	257,45	+	13,29 =	359,56
<u>ligações Cs- CG ao TQ</u>						
	140,00	-	109,25	+	2,75 =	28,00
PARA CAIXAS DE INSPEÇÃO- 0,60X0,60M			VOL CI		=	
	57,59	-	17,13		=	40,46
<u>PARA CAIXAS DE GORDURA- 0,60X0,60M</u>			VOL CI		=	
	52,46	-	17,13		=	35,32
<u>PARA CAIXAS SIFONADAS</u>			VOL CS		=	
	73,56	-	21,88		=	51,67
<u>POÇOS DE VISITA</u>			VOL P.V		=	
	142,04	-	38,01		=	104,03
			Total		=	619,04

19.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	366,69	M3

REDE DE ESGOTO PRIMARIA	Ø	Compr	larg	ALT (Ø+0,30)	Vol Tubos	=	vol
	0,15	752,05	0,80	0,45	13,29	=	257,45
					Subtotal		257,45
<u>ligações Cs- CG ao TQ</u>	Ø	Compr	larg	ALT (Ø+0,30)	Vol Tubos	=	vol
	0,10	350,00	0,80	0,40	2,75	=	109,25
					Subtotal		109,25
					Total	=	366,69

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

REDE DE ESGOTO PRIMARIA	Ø	compr	larg	alt	vol
PV-8.1 REDE	0,150	8,00	0,80	1,50	= 9,60
PV-8.1 PV-7.1	0,150	9,70	0,80	1,50	= 11,64
PV-7.1 PV-6.1	0,150	3,40	0,80	1,50	= 4,08
PV-6.1 PV-5.1	0,150	33,60	0,80	1,50	= 40,32
PV-5.1 PV-4.1	0,150	9,45	0,80	1,40	= 10,58
PV-4.1 PV-3.1	0,150	15,00	0,80	1,39	= 16,68
PV-3.1 PV-2.1	0,150	3,45	0,80	1,19	= 3,27
PV-2.1 PV-1.1	0,150	30,00	0,80	1,02	= 24,48
PV-8.1 CI-55	0,150	4,20	0,80	1,38	= 4,64
CI-55 CI-55*	0,150	2,10	0,80	0,79	= 1,33
CI-55* CI-54	0,150	2,15	0,80	0,76	= 1,31
CI-54 CI-53	0,150	7,10	0,80	0,715	= 4,06
CI-53 CI-52	0,150	2,10	0,80	0,68	= 1,14
CI-52 CI-51	0,150	2,15	0,80	0,66	= 1,14
CI-51 CI-50	0,150	3,25	0,80	0,635	= 1,65
CI-50 CI-49	0,150	2,00	0,80	0,61	= 0,98
PV-1.1 CI-18	0,150	6,15	0,80	0,83	= 4,08
CI-18 CI-17	0,150	3,40	0,80	0,77	= 2,09
CI-17 CI-16	0,150	2,00	0,80	0,74	= 1,18
CI-16 CI-15	0,150	1,85	0,80	0,72	= 1,07
CI-15 CI-14	0,150	6,60	0,80	0,675	= 3,56
CI-14 CI-13	0,150	1,90	0,80	0,63	= 0,96
CI-13 CI-12	0,150	2,00	0,80	0,61	= 0,98

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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-1.1	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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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-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	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, 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>POÇOS 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
						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																																																	
<table><tr><td>VOL EXCEDENTE</td><td>=</td><td>VOL ESCAVADO</td><td>-</td><td>V REATERRO</td><td>=</td><td>483,50</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1.102,54</td><td>-</td><td>619,04</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="7"></td></tr><tr><td></td><td></td><td>CARGA</td><td>=</td><td>VOL EXCEDENTE</td><td>x</td><td>P. ESPECIFICP</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>483,50</td><td>x</td><td>1,70</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>CARGA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>821,95</td></tr></table>					VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO	=	483,50			1.102,54	-	619,04												CARGA	=	VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECIFICP					483,50	x	1,70						=	CARGA							821,95
VOL EXCEDENTE	=	VOL ESCAVADO	-	V REATERRO	=	483,50																																															
		1.102,54	-	619,04																																																	
		CARGA	=	VOL EXCEDENTE	x	P. ESPECIFICP																																															
				483,50	x	1,70																																															
					=	CARGA																																															
						821,95																																															

19.7	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)	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
		compr = 1.733,50		
		IDEM ITEM 06.272.0002-A	total = 1.733,50	

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
		compr = 867,00		
		IDEM ITEM 06.272.0002-A	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

Paulo Roberto A.
Engenheiro C
CREA 729330

Juarez Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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,PADRAOCDAE,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-11	=	0,99	CI-28	=	0,57
CI-10	=	0,97	CI-27	=	0,55
CI-9	=	0,76	CI-26	=	0,50
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-36	=	0,65	CI-23	=	0,96
CI-35	=	0,63	CI-22	=	0,88
CI-34	=	0,61	CI-21	=	0,86
CI-33	=	0,54	CI-20	=	0,79
CI-32	=	0,52	CI-19	=	0,77
CI-31	=	0,50	CI-18	=	0,75
CI-11	=	0,98	CI-17	=	0,65
CI-10	=	0,91	CI-16	=	0,63
CI-9	=	0,89	CI-15	=	0,61
CI-8	=	0,87	CI-14	=	0,54
CI-7	=	0,79	CI-13	=	0,52
CI-7*	=	0,77	CI-12	=	0,50
CI-6	=	0,65			
CI-5	=	0,63	CI-44	=	0,65
CI-4	=	0,61	CI-43	=	0,75
CI-3	=	0,54	CI-42	=	0,68
CI-2	=	0,52	CI-41	=	0,64
CI-1	=	0,50	CI-40	=	0,62
			CI-39	=	0,58
			CI-38	=	0,53
			CI-37	=	0,51
Subtotal	=	32,69	Subtotal	=	31,42
Total	=	64,11			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 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-A	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-A	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-A	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-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	129,00	UN

CAIXAS DE GORDURA TOTAL = 92,00

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.
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

Poço de visita

HABITACIONAL 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 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	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
Vol. Elementos	Vol. Tubos	Embasamento
34,57	+	18,68
		+
		95,66
		x
		1,30
		=
		193,58

Total (C)	Peso Esp.	Total
193,58	x	1,70
		=
		329,08

Total = 329,08

20.6	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)	329,08	T

Carga	Total
329,08	= 329,08
Total	= 329,08

20.7	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, 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 ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	303,74	M

Rede	400mm	Quantidade	Total
		303,74	= 303,74
		Total	= 303,74

20.9	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 ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	807,05	M

Rede	100mm	Quantidade	Total
		807,05	= 807,05
		Total	= 807,05

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 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	111,00	UN

		Quantidade	Total
Caixa de Areia		111,00	= 111,00
		Total	= 111,00

Poço de visita

HABITACIONAL 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,SENDO 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,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	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,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	20,00	UN

		Quantidade	Total
	Caixa de Ralo	20,00	= 20,00
		Total	= 20,00


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Poço de visita

HABITACIONAL 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 729330-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 - 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	-	= 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

	Total
Instalação de gás	Total = 440,00

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

21.6	15.003.0390-A	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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

	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

Tipologia C	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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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	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	x 0,10	= 14,45
Acesso aos blocos	76,89	x 0,30	x 0,10	= 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 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

HABITACIONAL 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

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

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

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

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

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

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 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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

HABITACIONAL 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
Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas 78,00 x	0,90 x	0,90 x	0,80 =	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 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-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 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	78,00	UN

Distribuição

Quantidade	Total
78,00 =	78,00
Total =	78,00

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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",SEND O 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-A	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-A	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-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	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 COLOCACAO	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 COLOCACAO	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 COLOCACAO	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 COLOCACAO	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 COLOCACAO	600,00	M

Quantidade

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

HABITACIONAL 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	1.182,00	x	Largura	0,40	x	Altura	0,50	=	Volume	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	63,00	x	Área	0,25	x	Altura	0,30	=	Volume	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	1.182,00	x	Largura	0,40	x	Altura	0,50	=	Volume	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	63,00	x	Área	0,25	x	Altura	0,30	=	Volume	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 PÁCARREGADEIRA 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	63,00
PCs		55,00
Conforme Projeto	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	82,00
	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	1.180,00
Malhas PCs		385,00
	Total	= 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	63,00
	Total	= 63,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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), ATÉ 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 43,00	Área 1,300	Altura 0,60	Volume 33,54
			Subtotal	= 33,54
Caixa Hand - Hole 0,30m x 0,30m	Quantidade 50,00	Área 0,303	Altura 0,60	Volume 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 PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	35,79	M3

Caixa Hand-hole	Quantidade 50,00	Área 0,09	Largura 0,60	Total 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 FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	125,53	M3

Vol. Dutos	Área da seção 0,0020	Comprimento 633,88	Total 1,24
		vol dutos	= 1,24
Vol. Reaterro	Vol. Escavado 126,78	Vol. Dutos 1,24	Volume 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 CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	13,60	T X KM

Carga 1,70	DMT 8,00	Total 13,60
	Total	= 13,60

25.5	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	225,01	T

Dutos	Vol. Escavado 126,78	Vol. Dutos 1,24	125,53
Caixas	Vol. Escavado 42,62	Vol. Reaterro 35,79	= 6,83
		Subtotal	= 132,36
Carga	132,36	x 1,70	= 225,01

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 - 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 ATÉ 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

HABITACIONAL 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.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-A	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-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO 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
	= 1,00
Total	= 2,00

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.
25.17	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	

HABITACIONAL 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, N°: 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

Caixa Hand-hole

HABITACIONAL 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	Quantidade	Total
Caixa hand-Hole 0,30m x 0,30 m	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	Quantidade	Total
Caixa hand-Hole 0,30m x 0,30 m	50,00 =	50,00
	Total =	50,00

04.020. 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)

HABITACIONAL 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

	volume(m3)	=	volume(m3)
item	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	=		20,40

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 CAMINHAO (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 CAMINHAO, 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

04.020. TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA DE CARGA E TEMPO DE CARGA DO CAMINHAMENTO (VII)

HABITACIONAL 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 = 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 = 38,00 total = 38,00		
26.9	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		
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 x larg área(m2) 7,80 x 4,00 = 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 x larg x alt volume(m3) 7,80 x 4,00 x 0,05 = 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 alt área 38,00 x 0,20 = 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 alt área 38,00 x 0,20 = 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) x Peso (kg/m) Peso(kg) 708,00 x 0,25 = 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)		

04.020. TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA DE CARGA E TEMPO DEFERIDA DO CAMINHAR (VIE

HABITACIONAL 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 ATÉ 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 DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 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 ESPESURA, 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 MEDIDAS EM 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 ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO 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 ESPESURA 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-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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-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	7,50	M

JANELA 1	compr	LARG	área(m2)
	2,50	x 3,00	= 7,50
	TOTAL		= 7,50

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 CIMENTO BRANCO 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-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

26.26	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 COLOCACAO	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-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA. 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-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

Porta PA1	quant	
	= 2,00	
total	= 2,00	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
RT-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 - 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 SOLDADAVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

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 = 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 TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE 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

HABITACIONAL 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	=	1,00
Total	=	1,00

04.020. 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)

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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

04.020. TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA DE DESCARGA E TEMPO DESENERA DO CAMINHÃO (VIG

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-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

	comp	x	larg		área(m2)
laje piso	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	11.004.0021-8	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	7,60	M2

perímetro		alt		área
38,00	x	0,20	=	7,60

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	7,60	M2

perímetro		alt		área
38,00	x	0,20	=	7,60

27.14	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO. CORTE. DOBRAGEM. MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	173,00	KG

		compr(m)	x	Peso (kg/m)	Peso(kg)
laje piso	malha Ø 6,3 c.20	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. [Signature]
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
C.R.T.R. 11608515727

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 ATÉ 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 DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 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 ESPESURA, 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 MEDIDAS EM 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 ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO 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

	lixreira	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 (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	17,55	M2

	lixreira	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, 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	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 CIMENTO BRANCO 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

			quant			compr			alt			quant
Portaria	janela J1	=	3,00	x		2,40	x		0,60	=		4,32
										total	=	4,32

27.26	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,04	M2

	quant		compr		alt		quant
Porta PA1	2,00	x	1,20	x	2,10	=	5,04
					total	=	5,04

27.27	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,72	M2

			quant		compr		alt		quant
Portaria	janela J3	=	3,00	x	2,40	x	0,60	=	4,32
	Porta PA1		2,00	x	1,20	x	1,00	=	2,40
							total	=	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; 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

	Porta PA1	quant	=	2,00
		total	=	2,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
RT-RJ 11608515737

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 SOLDADAVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

Quantidade Total
1,00 = 1,00
Total = 1,00

27.32	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE 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 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-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 TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAS DE 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

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-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

27.38	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade		Total
1,00	=	1,00
Total	=	1,00

HABITACIONAL ITAÓCA (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
Volume excedente	26,67	- 19,23	= 7,44
	Volume	Peso específico	Total
	7,44	x 1,70	= 12,65
		Total	= 12,65

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 729330-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.
		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 CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	112,85	M2

Centro Comunitário

Área (m2)

= 112,85

total = 112,85

28.10	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)	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-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)	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	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	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 AREA VERTICAL RECOBERTA	112,85	M2

Centro Comunitário

Área

= 112,85

total = 112,85

28.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO 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 ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	104,82	M2

laje piso

Comprimento Largura Área

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

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 TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	3,78	M3

		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,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	6,44	M3

		quant	comp	larg	alt	volume(m3)
Baldrame	3,00	x	7,80	x	0,45	= 0,53
	2,00	x	8,75	x	0,45	= 0,39
	4,00	x	2,70	x	0,45	= 0,24
	1,00	x	2,95	x	0,45	= 0,07
	1,00	x	1,50	x	0,45	= 0,03
					SUB TOTAL	= 1,26
LAJE PISO	1,00	x	8,30	X	13,50	= 5,60
DESCONTO	3,00	x	7,80	x	0,15	= -0,18
	2,00	x	8,75	x	0,15	= -0,13
	4,00	x	2,70	x	0,15	= -0,08
	1,00	x	2,95	x	0,15	= -0,02
	1,00	x	1,50	x	0,15	= -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	= 3,12
	4,00	x	7,20	x	= 5,76
	2,00	x	12,80	x	= 5,12
	2,00	x	8,75	x	= 3,50
	4,00	x	2,70	x	= 2,16
	4,00	x	1,50	x	= 1,20
	2,00	x	0,75	x	= 0,30
	2,00		7,80		= 4,68
	2,00		7,50		= 4,50
	2,00		12,50	x	= 7,50
	2,00		9,05		= 5,43
	6,00		3,00		= 5,40
	4,00		1,80		= 2,16
	2,00		1,05		= 0,63
	1,00		3,25		= 0,98
	2,00		1,55		= 0,93
		perimetro		alt	
laje piso		40,00	x	0,15	= 6,00
		perimetro		alt	
pilares	12,00	x	0,90	x	= 23,76
		compr		alt	
vigas	2,00	x	7,50	x	= 4,50
	2,00	x	7,20	x	= 2,16
	2,00		12,50		= 7,50
	2,00		9,05		= 5,43
	2,00		9,05		= 2,72
	2,00		3,30		= 1,98
	4,00		3,00		= 3,60
	2,00		3,00		= 0,90
	4,00		1,80		= 2,16
	3,00		1,80		= 0,81
	2,00		1,05		= 0,63

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 PEÇAS 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)	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 ATÉ 1,50M, 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	compr 0,90 x	alt 2,20 =	23,76
vigas	2,00 x	compr 7,50 x	alt 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 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	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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 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	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 VAZÃO DE 4,40M, CONSIDERANDO VIGAS, 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 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO 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 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 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-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	160,58	M2

	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

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 MEDIDAS EM 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 BATIDAS FORMANDO 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 (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I. - IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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, 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	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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 CIMENTOBRANCO E CORANTE	5,10	M																																												
<table><tr><td></td><td>Porta</td><td>PA1</td><td>Comprimento</td><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>total</td></tr><tr><td></td><td>vão (copa)</td><td></td><td>0,86</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>2,58</td></tr><tr><td></td><td>Porta</td><td>PA2</td><td>1,66</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>0,86</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,00</td><td>=</td><td>1,66</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td>=</td><td>5,10</td></tr></table>						Porta	PA1	Comprimento		Quantidade		total		vão (copa)		0,86	x	3,00	=	2,58		Porta	PA2	1,66	x	1,00	=	0,86						2,00	=	1,66						total	=	5,10				
	Porta	PA1	Comprimento		Quantidade		total																																									
	vão (copa)		0,86	x	3,00	=	2,58																																									
	Porta	PA2	1,66	x	1,00	=	0,86																																									
					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																																												
<table><tr><td></td><td>Portaria</td><td>janela J3</td><td>=</td><td>quant</td><td></td><td>compr</td><td></td><td>alt</td><td></td><td>quant</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5,00</td><td>x</td><td>1,50</td><td>x</td><td>1,20</td><td>=</td><td>9,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>9,00</td></tr></table>						Portaria	janela J3	=	quant		compr		alt		quant					5,00	x	1,50	x	1,20	=	9,00									Total	=	9,00											
	Portaria	janela J3	=	quant		compr		alt		quant																																						
				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 ECOLOCACAO	1,92	M2																																												
<table><tr><td></td><td></td><td>janela J1</td><td>=</td><td>quant</td><td></td><td>compr</td><td></td><td>alt</td><td></td><td>quant</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4,00</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,80</td><td>=</td><td>1,92</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td>=</td><td>1,92</td></tr></table>							janela J1	=	quant		compr		alt		quant					4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92									total	=	1,92											
		janela J1	=	quant		compr		alt		quant																																						
				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 PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	6,72	M2																																												
<table><tr><td></td><td></td><td>Porta PA2</td><td>=</td><td>quant</td><td></td><td>compr</td><td></td><td>alt</td><td></td><td>quant</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,00</td><td>x</td><td>1,60</td><td>x</td><td>2,10</td><td>=</td><td>6,72</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td>=</td><td>6,72</td></tr></table>							Porta PA2	=	quant		compr		alt		quant					2,00	x	1,60	x	2,10	=	6,72									total	=	6,72											
		Porta PA2	=	quant		compr		alt		quant																																						
				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																																												
<table><tr><td></td><td></td><td>Porta PA1</td><td></td><td>quant</td><td></td><td>compr</td><td></td><td>alt</td><td></td><td>quant</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3,00</td><td>x</td><td>0,80</td><td>x</td><td>2,10</td><td>=</td><td>5,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td>=</td><td>5,04</td></tr></table>							Porta PA1		quant		compr		alt		quant					3,00	x	0,80	x	2,10	=	5,04									total	=	5,04											
		Porta PA1		quant		compr		alt		quant																																						
				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																																												
<table><tr><td></td><td>Portaria</td><td>janela J3</td><td>=</td><td>quant</td><td></td><td>compr</td><td></td><td>alt</td><td></td><td>quant</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Porta PA2</td><td>=</td><td>1,00</td><td>x</td><td>1,50</td><td>x</td><td>1,20</td><td>=</td><td>1,80</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,00</td><td>x</td><td>1,60</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>3,20</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td>=</td><td>5,00</td></tr></table>						Portaria	janela J3	=	quant		compr		alt		quant			Porta PA2	=	1,00	x	1,50	x	1,20	=	1,80					2,00	x	1,60	x	1,00	=	3,20									total	=	5,00
	Portaria	janela J3	=	quant		compr		alt		quant																																						
		Porta PA2	=	1,00	x	1,50	x	1,20	=	1,80																																						
				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																																												
<table><tr><td></td><td>banheiro</td><td>janela J1</td><td>=</td><td>quant</td><td></td><td>compr</td><td></td><td>alt</td><td></td><td>quant</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4,00</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,80</td><td>=</td><td>1,92</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td>=</td><td>1,92</td></tr></table>						banheiro	janela J1	=	quant		compr		alt		quant					4,00	x	0,60	x	0,80	=	1,92									total	=	1,92											
	banheiro	janela J1	=	quant		compr		alt		quant																																						
				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																																												
<table><tr><td></td><td>Porta PA1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>quant</td></tr><tr><td></td><td>Porta PA2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 3,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 2,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>total</td><td></td><td></td><td>= 5,00</td></tr></table>						Porta PA1								quant		Porta PA2								= 3,00										= 2,00							total			= 5,00				
	Porta PA1								quant																																							
	Porta PA2								= 3,00																																							
									= 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

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,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	2,00	UN	
sanitario masc / fem			Quantidade	total	
			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,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN	
sanitario masc / fem			Quantidade	total	
			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	
V-1			Comprimento	Quantidade	total
			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 ESPIGOES DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,75	M2	
cobertura			Comprimento	Largura	total
			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 ECOLOCACAO	114,75	M2	
cobertura			Comprimento	Largura	total
			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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	160,58	M2	

áreas externas	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

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
		COMPR LARG COEF Total		
		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
		quant 2,00		
		circulação		
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 PARADE, 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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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				
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
copa compr larg área 1,05 x 0,25 = 0,26				
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
copa compr larg área 1,20 x 0,60 = 0,72				
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
circulação compr larg área 1,20 x 0,60 = 0,72				
28.64	18.082.0100-A	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,25	M

03.001. ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE EXCLUSIV FUNDAMENTO F ESGOTAMEI

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, Inhaúma

Município: Rio de Janeiro - RJ

Maneio:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CENTRO COMUNITÁRIO - SALÃO FECHADO 01

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
				COMPR
		copa	=	1,20
		circulação	=	1,05
		TOTAL	=	2,25


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933/DSP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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.
29.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	19,0600	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

	Perímetro(m)	=	total
Centro Comunitário	39,20	=	39,20
	total	=	39,20

29.4	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	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

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

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 MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	35,2800	M2

Centro Comunitário	perimetro	larg	área(m2)
	39,20	x 0,90	= 35,28
	total		= 35,28

29.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	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 AREA VERTICAL RECOBERTA	152,4200	M2

Centro Comunitário				
				= 152,42
	total			= 152,42

29.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	35,2800	M2

Centro Comunitário	perimetro	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 ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	84,7500	M2

			comp	x	larg	=	área(m2)
laje piso			6,85	x	13,50	=	92,48
desconto Baldrame	3,00	x	6,50	x	0,15	=	-2,93
	2,00	x	9,05	x	0,15	=	-2,72
	3,00	x	2,95	x	0,15	=	-1,33
	1,00	x	3,25	x	0,15	=	-0,49
	1,00	x	1,80	x	0,15	=	-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, PRODUCAO, 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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

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.

29.17	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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

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 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-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	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

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	0,10	=	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-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	
					=	1,18
					=	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
		2,80	x	1,30	=	3,64
		2,80	x	1,50	=	4,20
		1,15	x	3,25	=	3,74
2	x	1,55	x	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

Baldrame	quant	x	comp	x	larg	x	alt		volume(m3)
	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
							total	=	3,58
	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 DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA 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
4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
3	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
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 ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	292,9400	M2

<u>áreas externas</u>	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
área coberta							
divisa	1,00	x	13,50	x	5,10	=	68,85
	2,00	x	0,65	x	5,10	=	6,63
	1,00	x	13,50	x	0,60	=	8,10
<u>fachada fundo</u>	1,00	x	6,35	x	2,50	=	15,88
	1,00	x	(6,35	x	1,90)/2	=	6,03
fachada lateral	1,00	x	12,50	x	2,50	=	31,25
<u>fachada frente</u>	1,00		6,35	x	2,60	=	16,51
	1,00	x	(6,35	x	1,9)/2	=	6,03
DESCONTO J3	4	x	1,50	x	1,20	=	-7,20
DESCONTO J1	2	x	0,60	x	0,80	=	-0,96
DESCONTO PA2	2	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
DESCONTO PA1	1	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
<u>áreas internas</u>							
<u>area coberta</u>	1,00	x	6,20	x	2,50	=	15,50
	1,00	x	9,10	x	2,50	=	22,75
	1,00	x	9,10	x	5,10	=	46,41
DESCONTO J3	2,00	x	1,50	x	1,20	=	-3,60
DESCONTO PA2	2,00	x	1,60	x	2,10	=	-6,72
<u>balcão (copa)</u>	1,00	x	1,80	x	1,10	=	1,98
	1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
	1,00	x	6,20	x	0,40	=	2,48
	1,00	x	3,40	x	0,40	=	1,36
	1,00	x	0,15	x	2,20	=	0,33
	1,00	x	3,25	x	2,50	=	8,13
<u>teto circ.</u>	1,00	x	1,05	x	3,25	=	3,41
<u>copa</u>	2,00	x	1,50	x	2,50	=	7,50
	2,00	x	2,80	x	2,50	=	14,00
<u>balcao</u>	1,00	x	1,95	x	1,10	=	2,15
<u>teto</u>	1,00	x	1,50	x	2,80	=	4,20
<u>desconto PA1</u>	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
DESCONTO J3	1,00	x	1,50	x	1,20	=	-1,80

HABITACIONAL ITAÓCA (2266)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

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 MEDIDAS EM 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-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	9,9200	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-B	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 total = 73,59		
29.32	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	73,5900	M2
		QUANT compr LARG área(m2) ÁREA COBERTA 6,20 x 9,10 = 56,42 ADMINISTRAÇÃO 1,30 x 2,80 = 3,64 COPA 1,50 x 2,80 = 4,20 SANITARIO MASC /FEM 2,00 x 1,55 x 1,80 = 5,58 CIIRCULAÇÃO 1,15 x 3,25 = 3,75 TOTAL = 73,59		
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
		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, 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	7,5600	M

	Comprimento		Quantidade		total
Janela J1	0,66	x	2	=	1,32
janela J3	1,56	x	4	=	6,24
			total	=	7,56

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 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

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 ESPESURA. 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 ESPESURA, 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; 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	5,0000	UN

Porta PA1								=	quant 3,00
Porta PA2								=	2,00

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.

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

Quantidade total
sanitario masc / fem 2,00 = 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

Quantidade total
sanitario masc / fem 2,00 = 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

Quantidade total
sanitario masc / fem 2,00 = 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

Comprimento total
V-1 4,60 x 2,00 = 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

Quantidade total
Centro comunitário 1,00 = 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 total
1,00 = 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, COMPREENDENDO: 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, 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	2,0000	UN
		copa	1,00	
		adm	1,00	
		total	= 2,00	
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	2,0000	UN
		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, 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 PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	114,7500	M2
		cobertura	13,50 x 8,50 = 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
		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
		cobertura	13,50 x 6,85 = 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
		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 TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO	292,9400	M2

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.
		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
		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

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 DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO 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 PARADE, 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-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 2,00 = total 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 quantidade = 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 1,00
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 quantidade = 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 quantidade = 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 quantidade = 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

quantidade = 1,00

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

$$\text{copa} \quad \begin{array}{rcl} \text{compr} & & \text{larg} \\ 1,85 & \times & 0,25 \\ & & = \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{área} \\ 0,46 \end{array}$$

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

$$\text{circulação} \quad \begin{array}{rcl} \text{quant} & & \\ & = & 2 \end{array}$$

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

$$\text{copa} \quad \begin{array}{rcl} \text{compr} & & \text{larg} \\ 1,20 & \times & 0,60 \\ & & = \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{área} \\ 0,72 \end{array}$$

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

$$\text{circulação} \quad \begin{array}{rcl} \text{compr} & & \text{larg} \\ 1,20 & \times & 0,60 \\ & & = \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{área} \\ 0,72 \end{array}$$

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 - 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 ESCAVADO	-	(V CONCRETO +	V, C. MAGRO)		V REATERRO
V REATERRO	7,60	-	1,16	+	0,36	= 6,07
				total	=	6,07

30.6	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, 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

	VOL excedente	X	P. ESPEC (T/M3)	=	
	CARGA	=	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

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 - 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 AREA DE PROJECAO VERTICAL	18,47	M2

CHURRASQUEIRA		perimetro		alt		área (m2)
		10,00	x	2,90	=	29,00
				total	=	29,00
V EXCEDENTE	=	V ESCAVADO	V REATERRO			V EXCEDENTE
		7,60	6,07	=		1,53
		VOL	P. ESPEC (T/M3)			
CARGA	=	1,53	X	1,70	=	2,60
		CARGA	X	DIST		
		2,60	X	7,10	=	18,47
		total	=			18,47

30.10	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	2,60	T

		VOL	P. ESPEC (T/M3)			
CARGA	=	1,53	X	1,70	=	2,60
		total	=			2,60

30.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	9,54	M2

CHURRASQUEIRA		perimetro		larg		área(m2)
		10,60	x	0,90	=	9,54
				total	=	9,54

30.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	29,00	M2XMES

CHURRASQUEIRA		perimetro		alt		área(m2)
		10,00	x	2,90	=	29,00
		área	x	meses		
		29,00	x	1,00	=	29,00
				total	=	29,00

30.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA		perimetro		alt		área(m2)
		10,00	x	2,90	=	29,00
				total	=	29,00

30.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA		perimetro		alt		área(m2)
		10,00	x	2,90	=	29,00
				total	=	29,00

30.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	25,00	M2

CHURRASQUEIRA		comp	x	larg		área(m2)
		5,00	x	5,00	=	25,00
					=	25,00

30.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,17	M3

PILAR	DIAM =15 CM	Quant		Área		alt		volume
		4,00	X	0,02	X	2,50	=	0,17

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 - 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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
30.22	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DEACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE 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-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO 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 RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 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-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS OU ARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	11,40	M2

			perimetro	x	alt		área
churrasqueira			1,80	x	2,00	=	3,60
			1,10	x	0,30	=	0,33
			(0,40+0,60)/2	x	0,40	=	0,20
	2,00	x	(0,35+0,60)/2	x	0,40	=	0,24
desconto			1,50	x	1,10	=	1,65
			0,40	x	0,60	=	-0,24
	2,00	x	0,20	x	0,20	=	-0,08
					subtotal	=	5,70
			área		quant		
			5,70	x	2,00	=	11,40

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, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA 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 CERAMICOS, 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

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 - CHURRASQUEIRA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UN.
	apoio bancada	4,00	x	0,90	x	0,50	=	<u>1,80</u>	
						total	=	13,96	

30.29	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM JUNTAS BATIDASFORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	25,00	M2

	quant	x	compr	x	larg	=	área(m2)
pateo	1,00	x	5,00	x	5,00	=	25,00
			total			=	25,00

30.30	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

30.31	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.32	15.004.0170-A	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.33	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	Quantidade	total
CURRASQUEIRA	2,00	= 2,00
	total	= 2,00

30.34	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade	total
banh	1,00	= 1,00
	total	= 1,00

30.35	16.001.0051-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura churrasqueira	5,00	x 5,00	= 25,00
		total	= 25,00

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

HABITACIONAL 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 CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M2

	Comprimento	Largura	total
cobertura churrasqueira	5,00	x	= 25,00
	total	=	25,00

30.38	16.002.0015-A	CUMEIRA 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-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 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-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 - 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 ESCAVADO	-	(V CONCRETO + V, C. MAGRO)		V REATERRO
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, 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

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	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	alt	=	área (m2)
	10,00	x 2,90	=	29,00
	área	x distância	=	
	29,00	x 30,00	=	870,00
	total		=	870,00

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 - 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 AREA DE PROJECAO VERTICAL	18,47	M2
CHURRASQUEIRA perimetro 10,00 x alt 2,90 = área (m2) 29,00 total = 29,00 V EXCEDENTE = V ESCVADO 7,60 - V REATERRO 6,07 = V EXCEDENTE 1,53 CARGA = VOL 1,53 X P. ESPEC (T/M3) 1,70 = 2,60 CARGA = CARGA 2,60 X DIST 7,10 = 18,47 total = 18,47				
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)	2,60	T
CARGA = VOL 1,53 X P. ESPEC (T/M3) 1,70 = 2,60 total = 2,60				
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(VIDE ITEM 05.008.0008)	9,54	M2
CHURRASQUEIRA perimetro 10,60 x larg 0,90 = área(m2) 9,54 total = 9,54				
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 ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	29,00	M2XMMES
CHURRASQUEIRA perimetro 10,00 x alt 2,90 = área(m2) 29,00 área 29,00 x meses 1,00 = 29,00 total = 29,00				
31.13	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2
CHURRASQUEIRA perimetro 10,00 x alt 2,90 = área(m2) 29,00 total = 29,00				
31.14	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	29,00	M2
CHURRASQUEIRA perimetro 10,00 x alt 2,90 = área(m2) 29,00 total = 29,00				
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	25,00	M2
CHURRASQUEIRA comp 5,00 x larg 5,00 = área(m2) 25,00 = 25,00				
31.16	11.002.0022-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,17	M3

HABITACIONAL 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	0,05	=	0,19
	2,00	x	3,70	x	0,45	x	0,05	=	0,17
LAJE PISO			5,00	x	5,00	x	0,05	=	1,25
desconto	2,00	x	4,00	x	0,15	x	0,05	=	-0,06
	2,00	x	3,70	x	0,15	x	0,05	=	-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/chanoliné	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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 - 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

	COMPR	LARG	ÁRES
LAJE	5,00	X 5,00	= 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

	quant		comp	x	larg	x	esp		volume(m3)
BALDRAME	2,00	x	4,30	x	0,45	x	0,15	=	0,58
	3,00	x	3,70	x	0,45	x	0,15	=	0,24
	2,00	x	4,15	x	0,30	x	0,15	=	0,18
	3,00	x	3,70	x	0,30	x	0,15	=	0,16
							sub total	=	1,16
LAJE					25,00	X	0,15	=	3,75
placa de concreto/chaminé			0,85	x	0,65	x	0,10	=	0,06
							total	=	4,96

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 OU ARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	11,40	M2

			perimetro	x	alt		área
churrasqueira			1,80	x	2,00	=	3,60
			1,10	x	0,30	=	0,33
			(0,40+0,60)/2	x	0,40	=	0,20
	2,00	x	(0,35+0,60)/2	x	0,40	=	0,24
desconto			1,50	x	1,10	=	1,65
			0,40	x	0,60	=	-0,24
	2,00	x	0,20	x	0,20	=	-0,08
					subtotal	=	5,70
			área		quant		
			5,70	x	2,00	=	11,40

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

	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

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

	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

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 - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.28	13.030.0251-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	13,96	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,60	=	16,48
DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	1,60	=	-4,32
apoio bancada	4,00	x	0,90	x	0,50	=	1,80
					total	=	13,96

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

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 - 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 ECOLOCACAO	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,ROMANAOU 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 DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE 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 - 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 total = = = = volume(m3) 1,99 0,22 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 total x x larg 3,65 total = = = área (m2) 13,32 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 = = total 10,60 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 área 27,03 total x x alt 2,55 distância 30,00 total = = = área (m2) 27,03 810,90 810,90				
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 total x alt 2,55 total = = área (m2) 27,03 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 total x larg 0,96 total = = área(m2) 10,17 10,17				

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 - 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		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
	área	x	meses	
	27,03	x	1	= 27,03
			total	= 27,03

32.8	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
			total	= 27,03

32.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	27,03	M2

Portaria	perimetro		alt	área(m2)
	10,60	x	2,55	= 27,03
			total	= 27,03

32.10	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM 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, 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-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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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, 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 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

HABITACIONAL 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

Paulo Roberto A.
Engenheiro C
CREA 729330

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

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 - 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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,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	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 CIMENTO BRANCO 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 E COLOCACAO	0,48	M2

			quant	x	compr	x	alt		quant
banh	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
							total	=	0,48

HABITACIONAL 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

HABITACIONAL 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,COMPREENENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
portaria	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.38	15.004.0212-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	M

	Comprimento		total
V-1	3,00	=	3,00
	total	=	3,00

32.39	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
banh	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.40	16.001.0055-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura da portaria		3,65	x	3,65	= 13,32
	total				= 13,32

32.41	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura da portaria	3,65	x	3,65	=	13,32
	total			=	13,32

32.42	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,12	M

	Comprimento		total
cobertura da portaria		=	10,12
	total	=	10,12

HABITACIONAL 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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	33,29	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,30	=	2,30
	1,35	x	2,30	=	3,11
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,30	=	2,42
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,70	=	0,81
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,70	=	0,81
	1,20	x	0,70	=	0,84
	1,20	x	0,70	=	0,84
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	33,29

32.44	18.002.0010-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

32.45	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL 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

HABITACIONAL 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 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-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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 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-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

33.19	12.005.0015-A	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 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

HABITACIONAL 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

Paulo Roberto A.
Engenheiro C
CREA 729330

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

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 - 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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,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	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 CIMENTO BRANCO 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 E COLOCACAO	0,48	M2

			quant	x	compr	x	alt		quant
banh	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
							total	=	0,48

HABITACIONAL 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

HABITACIONAL 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,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

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

HABITACIONAL 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 INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COR NATURAL, COM ESPESSURA DE 8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	1.902,13	M2

	Total
Piso intertravado natural	1.902,13
Total	= 1.902,13

34.6	08.020.0020-A	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COLORIDO, COM ESPESSURA DE 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	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, 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.
34.8	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARIJETA 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	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
Gramma	3.441,72
Total	= 3.441,72

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	72,00	UN

	Quantidade	Total
Idem ao 09.003.0076-A	72,00	= 72,00
	Total	= 72,00

34.11	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AI PHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA 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 EXECUCAO DE GRAMADOS	344,17	M3

	Área	Espessura	Total
Gramma	3.441,72	x 0,10	= 344,17
	Total		= 344,17

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	125,50	M2

	Área	Espessura	Total
Saibro	836,69	x 0,15	= 125,50

34.14	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO 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 FUNDACAO 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 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	15,00	UN

	Quantidade	Total
	15,00	= 15,00
	Total	= 15,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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

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 (/)	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 900, 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)	65,00	UN

	Vagas	Módulo com 7un	Total
Bicicletarios	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 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	17,94	M3

	Área lateral	Largura	Quantidade	Total
Escada 14m	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

	Comprimento	Altura	Total
Muro com gradil	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

	Área	Total
Calçadas	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

	Comprimento	Altura	Quantidade	Total
Acesso reservatórios	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

	Comprimento	Altura	Total
Muro com gradil	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

	Comprimento	Altura	Lados	Total
Muro com gradil	87,40	x 0,65	x 2,00	= 113,62
			Total =	113,62

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

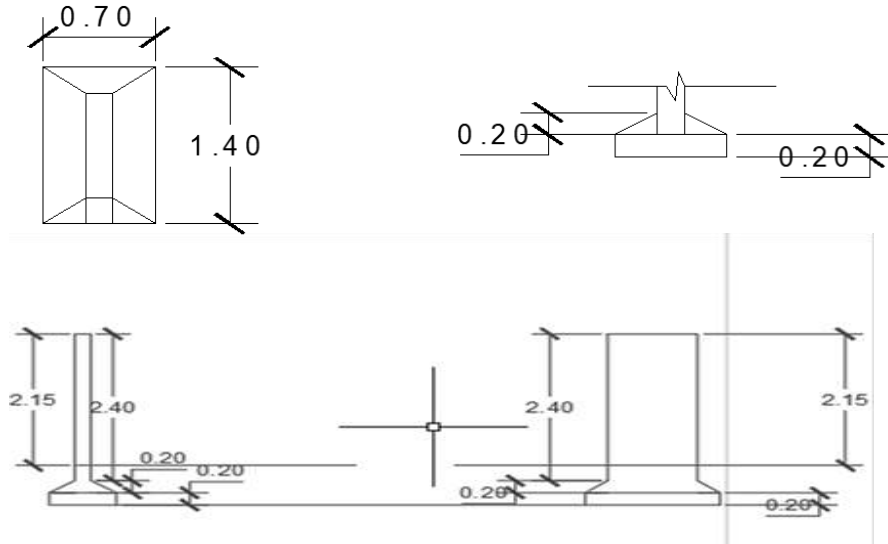
Município: Rio de Janeiro - RJ

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, A CEU 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 A 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 729330-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 - 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

$$\begin{aligned} \text{TOTAL} &= \text{QUANT} \\ 2,00 &= 2,00 \\ 2,00 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,00 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{PILAR} &\begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,17 \\ \text{LARG} = 0,93 \\ \text{ALT} = 2,40 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2 \\ \text{TOTAL} = 0,75 \end{array} \\ 0,75 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 1,50 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{SAPATA S1} &\begin{array}{l} \text{COMPR} = 0,70 \\ \text{LARG} = 1,40 \\ \text{ALT} = 0,05 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{QUANT} = 2 \\ \text{TOTAL} = 0,10 \end{array} \\ 0,10 &\times 2,00 \text{ UNIDADES} = 0,19 \end{aligned}$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

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-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	x 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 ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	21,12	M2

PILAR	PERIMETRO	ALT	QUANT	
2,20	x	2,40	x 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

SAPATA S1	PESO
	= 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 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			= 10,00 Kg
			TOTAL	= 23,00
23,00	x	2,00 UNIDADES		= 46,00

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

2 UNIDADES

	COMPR		LARG		ALT		QUANT	=	VOL
SAPATA S1	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
	COMPR		LARG		ALT		SUBTOTAL	=	0,61
PILAR	0,17	x	0,93	x	2,40	x	QUANT	=	VOL
							2	=	0,75
							SUBTOTAL	=	0,75
							TOTAL	=	1,36
			1,36	x	2,00 UNIDADES	=	2,72		

	PERIMETRO		ALT		QUANT		
PILAR	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

	PERIMETRO		ALT		QUANT		
PILAR	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

	PERIMETRO		ALT		QUANT		VOL
SAPATA S1	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

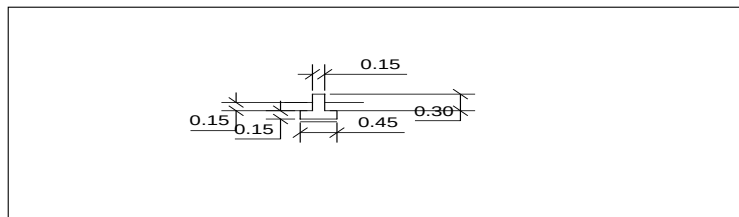
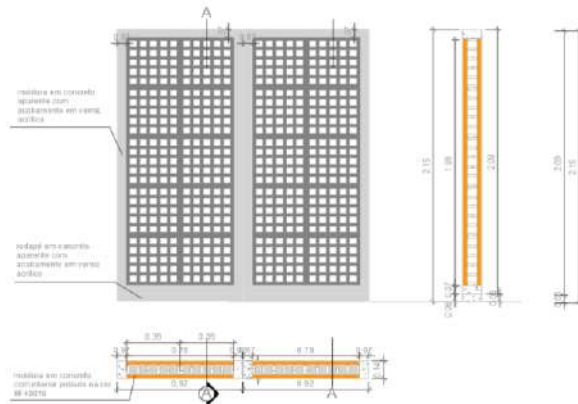
PINTURA LATERAL DAS LETRAS EM BAIXO RELEVO	=	ÁREA ESTIMADA		
		0,50		
0,50	x	2,00 UNIDADES	=	1,00

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 - 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	=	67,25

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 729330-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 - 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 DE 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 DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/AUXÍLIO DE EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	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 À 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 PESO DE 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 TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE 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

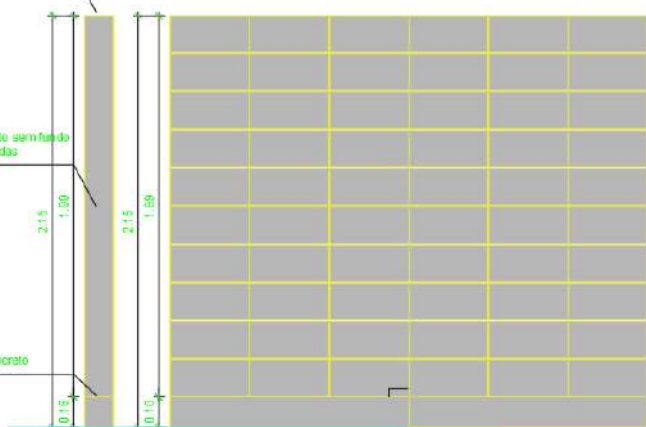
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CERCAMENTO COM ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X29 CM -MÓDULOS DE 0,78 X 2,15 M

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

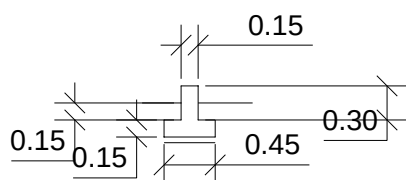
bloco de concreto 14x19x29
última face contida

bloco de concreto semifundo
14x19x29 10 fialdas

rodapé em concreto



QUANTIDADE	=	17	MÓDULOS
QUANTIDADE	=	53,04m	1 modulo=1,56M



37.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	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 CÉU 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 729330-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 - 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

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad V \text{ REATERRO} &= \text{'OL CONCRETO} + \text{VOL CONCR MAGRO)} \\ &= 22,67 - 5,96 + 1,19 = 15,52 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{VOL EXCEDENTE} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} = 22,67 - 15,52 = 7,15 \\ \text{VOL EXCEDENTE} &\times \text{P. ESPECIFICO} = 7,15 \times 1,70 = 12,16 \\ \text{TOTAL} &= 12,16 \end{aligned}$$

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

$$\text{CARGA} \times \text{DMT} = \text{TRANSPORTE} \\ 12,16 \times 8,00 = 97,24$$

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

$$\text{IDEM ITEM} = 12,16 \\ 04.005.161-A$$

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

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 53,04 \times 0,15 \times 0,30 &= 2,38 \\ 53,04 \times 0,45 \times 0,15 &= 3,58 \\ \text{TOTAL} &= 5,96 \end{aligned}$$

37.9	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	1,19	M3

$$\begin{aligned} \text{BALDRAME} \quad \text{COMPR} \quad \text{LARG} \quad \text{ALT} &= \text{VOL} \\ 53,04 \times 0,45 \times 0,05 &= 1,19 \\ \text{TOTAL} &= 1,19 \end{aligned}$$

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

$$\text{MURO} \quad \text{COMPR} \quad \text{ALT} = 53,04 \times 2,15 = 114,03$$

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 - 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
	53,04	x	0,30	x	2,00
TOTAL					=
					15,91
					31,82
					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
	53,04	x	0,30	x	2,00
TOTAL					=
					15,91
					31,82
					47,73

37.13	11.009.0120-B	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREEND.10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	1,75	KG

		COMPR	x	PESO	
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	7,02	x	0,25
					=
					1,75
TOTAL					=
					1,75

37.14	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50,C/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	421,66	KG

		COMPR	x	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-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
	53,04	x	0,45	x	0,15
TOTAL					=
					2,38
					3,58
					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
					=
					114,036
TOTAL					=
					114,036

37.17	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TUAO 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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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 À 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 À GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

HABITACIONAL 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.																																
		<table><tr><td>BALDRAME</td><td>COMPR</td><td></td><td>LARG</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>VOL</td></tr><tr><td></td><td>624,00</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>0,30</td><td>=</td><td>28,08</td></tr><tr><td></td><td>624,00</td><td>x</td><td>0,45</td><td>x</td><td>0,15</td><td>=</td><td>42,12</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>70,20</td></tr></table>	BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL		624,00	x	0,15	x	0,30	=	28,08		624,00	x	0,45	x	0,15	=	42,12						TOTAL	=	70,20		
BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL																													
	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																																
		<table><tr><td>BALDRAME</td><td>COMPR</td><td></td><td>LARG</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>VOL</td></tr><tr><td></td><td>624,00</td><td>x</td><td>0,45</td><td>x</td><td>0,05</td><td>=</td><td>14,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>14,04</td></tr></table>	BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL		624,00	x	0,45	x	0,05	=	14,04						TOTAL	=	14,04										
BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL																													
	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																																
		<table><tr><td>MURO- VIGA SUPERIOR</td><td>ÁREA</td><td>=</td><td>COMPR</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>624,00</td><td>X</td><td>0,20</td><td>=</td><td>124,80</td></tr><tr><td>PILARES</td><td>PILAR</td><td>=</td><td>(192X2,15)</td><td>X</td><td>0,20</td><td>=</td><td>82,56</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>207,36</td></tr></table>	MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	COMPR		ALT		Total				624,00	X	0,20	=	124,80	PILARES	PILAR	=	(192X2,15)	X	0,20	=	82,56						TOTAL	=	207,36		
MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	COMPR		ALT		Total																													
			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																																
		<table><tr><td>BALDRAME</td><td>COMPR</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>LADOS</td><td></td><td>VOL</td></tr><tr><td></td><td>624,00</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>187,20</td></tr><tr><td></td><td>624,00</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>374,40</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>561,60</td></tr></table>	BALDRAME	COMPR		ALT		LADOS		VOL		624,00	x	0,15	x	2,00	=	187,20		624,00	x	0,30	x	2,00	=	374,40						TOTAL	=	561,60		
BALDRAME	COMPR		ALT		LADOS		VOL																													
	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																																
		<table><tr><td>BALDRAME</td><td>COMPR</td><td></td><td>ALT</td><td></td><td>LADOS</td><td></td><td>VOL</td></tr><tr><td></td><td>624,00</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>187,20</td></tr><tr><td></td><td>624,00</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>374,40</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>561,60</td></tr></table>	BALDRAME	COMPR		ALT		LADOS		VOL		624,00	x	0,15	x	2,00	=	187,20		624,00	x	0,30	x	2,00	=	374,40						TOTAL	=	561,60		
BALDRAME	COMPR		ALT		LADOS		VOL																													
	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/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	351,00	KG																																
		<table><tr><td>BALDRAME</td><td>Ø 6,3 MM</td><td>=</td><td>COMPR</td><td>x</td><td>PESO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1.404,00</td><td>x</td><td>0,25</td><td>=</td><td>351,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>=</td><td>351,00</td></tr></table>	BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	COMPR	x	PESO						1.404,00	x	0,25	=	351,00						TOTAL	=	351,00										
BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	COMPR	x	PESO																															
			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-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
BALDRAME COMPR x LARG x ALT = VOL				
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
MURO ÁREA = COMPR x ALT = Total				
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
MURO- VIGA SUPERIOR ÁREA = COMPR x ALT = Total				
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
MURO COMPR x ALT x LADOS = Total				
624,00 x 2,15 x 2 = 2.683,20				
TOTAL = 2.683,20				

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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

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 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

TIPOLOGIA C (ESTR)

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%

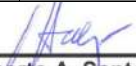
Mês base de preços: EMOP 09/2022 / COM DESONERAÇÃO

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
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	13.017,72	48.587,09	88.964,44	83.320,45	160.041,56	177.882,47	186.074,82	207.978,41	241.602,20	233.612,62	200.338,68	175.947,72	130.121,96	128.845,69	107.972,89	93.242,46	54.834,56	28.117,87	R\$ 2.360.503,61
		1%	2%	4%	4%	7%	8%	8%	9%	10%	10%	8%	7%	6%	5%	5%	4%	2%	1%	
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	66.061,31	66.061,31	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	1.572,89	R\$ 157.288,84
		42%	42%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	535.411,97	670.822,74	670.822,74																R\$ 1.677.056,84
		20%	40%	40%																2,129%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES		761.565,17	761.565,17	761.565,17	761.565,17														R\$ 3.046.260,68
			23%	23%	25%	25%														3,867%
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES					1.358.930,17	2.038.395,25	2.038.395,25	2.038.395,25	2.038.395,25	2.038.395,25	1.358.930,17	679.465,08							R\$ 13.589.301,69
						10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%							17,250%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE							553.419,77	737.893,03	737.893,03	737.893,03	553.419,77	368.946,52							R\$ 3.689.465,15
								15%	20%	20%	20%	15%	10%							4,683%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES							552.812,38	829.218,58	829.218,58	829.218,58	829.218,58	829.218,58	552.812,38	276.406,19					R\$ 5.528.123,84
								10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%					7,017%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES									388.360,44	582.540,65	582.540,65	582.540,65	582.540,65	582.540,65	388.360,44	194.180,22			R\$ 3.883.604,36
										10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%			4,930%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES									568.118,92	852.178,38	852.178,38	852.178,38	852.178,38	852.178,38	568.118,92	284.059,46			R\$ 5.681.189,22
										10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%			7,212%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES			1.309.745,27	1.309.745,27	1.309.745,27	1.309.745,27	654.872,64	654.872,64											R\$ 6.548.726,37
				20%	20%	20%	20%	10%	10%											8,313%
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				496.759,34	496.759,34	496.759,34	298.055,60	198.703,74											R\$ 1.987.037,36
					25%	25%	25%	15%	10%											2,522%
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					619.317,09	619.317,09	619.317,09	619.317,09	619.317,09										R\$ 3.096.585,46
						20%	20%	20%	20%	20%										3,931%
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES					387.868,59	387.868,59	387.868,59	387.868,59	387.868,59										R\$ 1.939.342,95
						20%	20%	20%	20%	20%										2,462%
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES						632.322,45	632.322,45	632.322,45	632.322,45	632.322,45									R\$ 3.161.612,25
							20%	20%	20%	20%	20%									4,613%
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH									431.713,63	431.713,63	647.570,45	647.570,45	431.713,63	431.713,63	431.713,63	431.713,63	431.713,63		R\$ 4.317.136,34
										10%	10%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%		5,480%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								128.415,41	256.830,82	385.246,22	385.246,22	256.830,82	256.830,82	256.830,82	256.830,82	256.830,82	128.415,41		R\$ 2.568.308,16
								5%	10%	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	5%		3,260%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)									305.915,91	305.915,91	458.873,87	458.873,87	458.873,87	458.873,87	305.915,91	305.915,91			R\$ 3.059.159,10
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%				3,883%
18.0	CASA DE BOMBAS																39.491,68	39.491,68		R\$ 78.983,35
																	50%	50%		0,100%
19.0	REDE DE ESGOTO									68.025,92	68.025,92	102.038,88	102.038,88	102.038,88	102.038,88	68.025,92	68.025,92			R\$ 680.259,21
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%			0,864%
20.0	DRENAGEM										41.727,71	41.727,71	62.591,57	62.591,57	62.591,57	62.591,57	41.727,71			R\$ 417.277,11
											10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%		0,530%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS											67.248,84	201.746,51	268.995,35	268.995,35	268.995,35	268.995,35			R\$ 1.344.976,74
												5%	15%	20%	20%	20%	20%			1,707%
22.0	REDE DE INCÊNDIO										19.612,98	19.612,98	58.838,93	58.838,93	58.838,93	58.838,93	58.838,93	58.838,93		R\$ 392.259,51
											5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	15%		0,498%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)								185.574,38	185.574,38	278.361,58	278.361,58	278.361,58	278.361,58	185.574,38	185.574,38				R\$ 1.855.743,84
									10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%				2,356%
24.0	ATERRAMENTO															40.506,84	40.506,84	40.506,84	40.506,84	R\$ 162.027,36
																25%	25%	25%	25%	0,206%
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA															257.382,67	257.382,67	257.382,67	257.382,67	R\$ 1.029.530,66
																25%	25%	25%	25%	1,307%
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01																17.512,01	23.349,35	17.512,01	R\$ 58.373,38
																	30%	40%	30%	0,074%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02																17.512,01	23.349,35	17.512,01	R\$ 58.373,38
																	30%	40%	30%	0,074%
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01																65.088,65	86.784,86	65.088,65	R\$ 216.962,15
																	30%	40%	30%	0,275%
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02																61.994,46	82.659,28	61.994,46	R\$ 206.648,21
																	30%	40%	30%	0,262%
30.0	CHURRASQUEIRA 01																14.392,75	19.190,33	14.392,75	R\$ 47.975,83
																	30%	40%	30%	0,061%
31.0	CHURRASQUEIRA 02																14.392,75	19.190,33	14.392,75	R\$ 47.975,83
																	30%	40%	30%	0,061%
32.0	PORTARIA 01																	14.191,71	14.191,71	R\$ 28.383,42
																				0,036%



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

Engenheiro



Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

349 de 352

TIPOLOGIA C (ESTR)

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 09/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

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		
																		50%	50%		
33.0	PORTARIA 02																	14.191,71	14.191,71	R\$ 28.383,42	0,036%
																		50%	50%		
34.0	URBANIZAÇÃO														329.832,78	329.832,78	329.832,78	329.832,78	329.832,78	R\$ 1.649.163,90	2,093%
															20%	20%	20%	20%	20%		
35.0	TOTEM																	18.597,35	18.597,35	R\$ 37.194,70	0,047%
																		50%	50%		
36.0	CERCAMENTO - COBOGÔ														5.270,84	5.270,84	5.270,84	5.270,84	5.270,84	R\$ 26.354,20	0,034%
															20%	20%	20%	20%	20%		
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM														9.328,86	9.328,86	9.328,86	9.328,86	9.328,86	R\$ 46.644,28	0,059%
															20%	20%	20%	20%	20%		
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM														45.537,53	91.075,07	91.075,07	91.075,07	91.075,07	R\$ 455.375,33	0,578%
															10%	20%	20%	20%	20%		
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	19.965,26	74.517,96	136.444,65	127.788,47	245.455,53	272.818,12	285.382,70	318.976,22	370.544,98	358.291,36	307.259,17	269.850,79	199.567,88	197.610,47	165.597,88	143.005,84	84.099,69	43.124,34	R\$ 3.620.301,30	4,596%
		1%	2%	4%	8%	7%	8%	8%	9%	10%	10%	8%	7%	6%	5%	5%	4%	2%	1%		
	TOTAL MENSAL	434.455,66	1.621.554,27	2.969.115,16	2.780.751,59	5.341.255,61	5.936.681,48	6.210.094,19	6.941.108,67	8.063.275,09	7.796.629,16	6.686.138,81	5.872.110,74	4.342.713,52	4.300.119,25	3.603.506,57	3.111.890,49	1.830.058,28	938.410,79	78.779.869,33	100,000%
	% MENSAL	0,55%	2,06%	3,77%	3,53%	6,78%	7,54%	7,88%	8,81%	10,24%	9,90%	8,49%	7,45%	5,51%	5,46%	4,57%	3,95%	2,32%	1,19%		
	TOTAL ACUMULADO	434.455,66	2.056.009,93	5.025.125,08	7.805.876,67	13.147.132,28	19.083.813,76	25.293.907,95	32.235.016,63	40.298.291,72	48.094.920,88	54.781.059,69	60.653.170,43	64.995.883,95	69.296.003,20	72.899.509,78	76.011.400,26	77.841.458,54	78.779.869,33		
	% ACUMULADA	0,55%	2,61%	6,38%	9,91%	16,69%	24,22%	32,11%	40,82%	51,15%	61,05%	69,54%	76,99%	82,50%	87,96%	92,54%	96,49%	98,81%	100,00%		



Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP



Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Cronograma Físico-Financeiro

302 de 302

05.100: Vale transporte, considerando passagem ida e volta.

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço:	Avenida Itaóca, N°: 2.226, Bonsucesso	BDI	24%
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI Diferenciado	19%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional		

Mês base de preços:	EMOP 09/2022 / 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)			60.612.559,20
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)			60.612.559,20
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)		24.245.023,68

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 3.696,00	Prazo total da obra (mês) 18,00	Total (R\$) 66.528,00

G		Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			364,00
H		Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			6.552,00

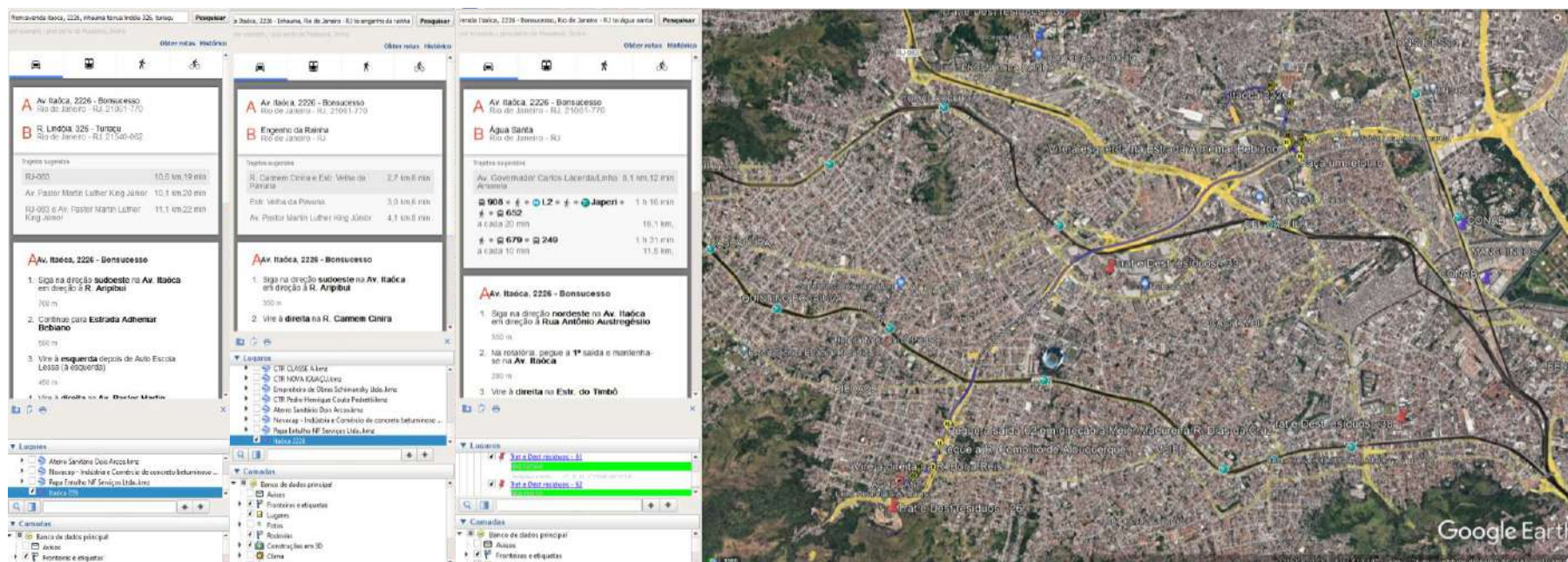
CÁLCULO DAS QUANTIDADES DOS ITENS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE PESSOAL DURANTE O PRAZO TOTAL DA OBRA								
ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. TOTAL*	HORAS/ MÊS	MESES	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
		ENCARGOS COMPLEMENTARES						3.042.270,00
	05.100.0022-A	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	350,00	22,00	18,00	15,00	2.079.000,00
	05.100.0026-A	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	350,00	22,00	18,00	6,95	963.270,00

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 335,00
Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 364,00
*Quantidade considerada no orçamento 350,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11908515737

ANEXO - DMT (BOTA FORA)



AV. Itaipava para Tratamento de Resíduo 24
AV. Itaipava para Tratamento de Resíduo 30
AV. Itaipava para Tratamento de Resíduo 26
Média dos percursos

10,6 km
3,0 km
8,1 km
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 09/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.183.966,12	2.577.080,02	3,2441%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	139.609,12	164.738,69	0,2074%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	1.560.817,60	1.841.764,74	2,3185%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES	2.507.290,39	2.958.602,62	3,7244%
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	11.680.470,03	13.782.954,32	17,3503%
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	3.180.762,02	3.753.298,94	4,7248%
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	4.774.319,55	5.633.696,75	7,0918%
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	3.340.032,96	3.941.238,62	4,9613%
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	4.885.778,06	5.765.217,75	7,2574%
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES	5.533.490,06	6.529.518,18	8,2195%
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE	1.682.654,69	1.985.532,42	2,4994%
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES	2.622.691,63	3.094.776,01	3,8958%
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES	1.643.060,96	1.938.811,82	2,4406%
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES	2.683.157,64	3.166.125,91	3,9856%
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH	3.839.136,40	4.530.180,91	5,7027%
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.166.508,60	2.556.480,05	3,2182%
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)	2.529.850,85	2.985.223,83	3,7579%
18.0	CASA DE BOMBAS	68.623,40	80.975,45	0,1019%
19.0	REDE DE ESGOTO	566.419,55	668.374,94	0,8414%
20.0	DRENAGEM	351.729,64	415.040,87	0,5225%
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	1.136.044,20	1.340.532,12	1,6875%
22.0	REDE DE INCÊNDIO	323.296,99	381.490,29	0,4802%
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)	1.525.871,72	1.800.528,55	2,2666%
24.0	ATERRAMENTO	135.505,64	159.896,62	0,2013%
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	874.430,24	1.031.827,56	1,2989%
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01	50.035,82	59.042,09	0,0743%
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02	50.035,82	59.042,09	0,0743%
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01	185.679,79	219.101,87	0,2758%
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02	177.389,94	209.319,78	0,2635%
30.0	CHURRASQUEIRA 01	40.896,27	48.257,43	0,0607%
31.0	CHURRASQUEIRA 02	40.896,27	48.257,43	0,0607%
32.0	PORTARIA 01	24.206,92	28.563,93	0,0360%
33.0	PORTARIA 02	24.206,92	28.563,93	0,0360%
34.0	URBANIZAÇÃO	1.392.467,54	1.643.111,55	2,0684%
35.0	TOTEM	30.570,24	36.072,78	0,0454%
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ	22.433,52	26.471,47	0,0333%

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM	40.315,07	47.571,72	0,0599%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM	393.234,50	464.016,61	0,5841%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	3.042.270,00	3.437.765,10	4,3275%
	TOTAL	67.450.156,68	79.439.065,76	100,0000%

(SETENTA E NOVE MILHÕES, QUATROCENTOS E TRINTA E NOVE MIL, SESSENTA E CINCO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	67.450.156,68
VALOR DO BDI: 18%	R\$	11.593.413,98
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13%	R\$	395.495,10
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	11.988.909,08
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	79.439.065,76
PRAZO DE OBRA:	18	meses

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 09/2022 / 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	01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				2.183.966,12		2.577.080,02
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0991-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	2.183.966,12	2.183.966,12	18%	2.577.080,02
2.0	01	CANTEIRO DE OBRAS				139.609,12		164.738,69
	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	1.711,70	30.810,60	18%	36.356,50
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.2	02.002.0010-0	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,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	182,60	52,76	9.633,97	18%	11.368,08
2.3	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	179,00	432,62	77.438,98	18%	91.377,99
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	4.482,16	4.482,16	18%	5.288,94
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	2.367,03	2.367,03	18%	2.793,09
2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00	549,73	8.795,68	18%	10.378,90
	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	38,01	38,01	18%	44,85
2.8	14.007.0330-0	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTEPARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	237,60	237,60	18%	280,36
	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	2.385,82	2.385,82	18%	2.815,26
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	40,55	811,00	18%	956,98
	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	39,01	117,03	18%	138,09
	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	192,57	770,28	18%	908,93
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	648,86	1.297,72	18%	1.531,30
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	211,62	423,24	18%	499,42
3.0	01	PROJETOS EXECUTIVOS				1.560.817,60		1.841.764,74
	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	38,59	19.295,00	18%	22.768,10
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	34,14	85.350,00	18%	100.713,00
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	28,72	336.507,35	18%	397.078,67
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	124.762,13	129.752,61	18%	153.108,07
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	64,61	387.660,00	18%	457.438,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	44,79	268.740,00	18%	317.113,20
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	35,80	97.262,51	18%	114.769,76
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	5,14	2.570,00	18%	3.032,60
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	2,45	6.125,00	18%	7.227,50
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	1,27	14.880,37	18%	17.558,83
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	2,45	1.225,00	18%	1.445,50
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	1,27	17.698,12	18%	20.883,78
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	3,82	39.820,90	18%	46.988,66
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	7,66	3.830,00	18%	4.519,40
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	5,14	12.850,00	18%	15.163,00
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	3,89	45.578,46	18%	53.782,58
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	0,69	7.192,78	18%	8.487,48
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	10,21	5.105,00	18%	6.023,90
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	7,66	19.150,00	18%	22.597,00
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	5,14	60.224,50	18%	71.064,91
4.0	01	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES				2.507.290,39		2.958.602,62
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	0,36	5.627,90	18%	6.640,92
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	M3	15.168,15	5,74	87.065,18	18%	102.736,91
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	8,16	6.258,31	18%	7.384,80
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	0,78	39.462,25	18%	46.565,45
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	1,31	8.284,55	18%	9.775,76
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 ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	6.324,09	15,78	99.794,14	18%	117.757,08
4.7	05.002.0002-0	DEMOLICAÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	2.037,75	309,69	631.070,79	18%	744.663,53
4.8	05.002.0063-0	DEMOLICAÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	560,97	54,77	30.724,32	18%	36.254,69

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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 PERFS PESADOS DE ACO,MEDIDAS PELO PESO REMOVIDO	T	31,06	692,69	21.514,95	18%	25.387,64
20 CUSTOS RODOVIARIOS								
4.10	20.104.0001-0	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE,FORNECIMENTO	M3	19.718,60	80,00	1.577.488,00	18%	1.861.435,84
5.0 TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES								
01 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO								
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	M	625,20	24,67	15.423,68	18%	18.199,94
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 CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.875.645,00	0,21	603.885,45	18%	712.584,83
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)	UNXKM	240,00	5,04	1.209,60	18%	1.427,32
5.4	04.021.0025-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ELEVADOR DE OBRAS,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO REFERENTE AO ITEM 04.020.0136	UN	8,00	173,16	1.385,28	18%	1.634,63
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
5.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	14.388,00	1,57	22.589,16	18%	26.655,20
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	20,08	180.903,12	18%	213.465,68
5.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(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	625,20	222,46	139.081,99	18%	164.116,74
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	12,00	672.659,04	18%	793.737,66
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	17,50	17.010,00	18%	20.071,80
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	11.436,25	365.960,00	18%	431.832,80
5.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	37.659,40	7,22	271.900,86	18%	320.843,01
5.12	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	14.388,00	0,59	8.488,92	18%	10.016,92
5.13	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	1.620,00	0,18	291,60	18%	344,08
11 ESTRUTURAS								
5.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	18,00	2.424,81	43.646,58	18%	51.502,96
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	71,76	1.196.362,62	18%	1.411.707,89
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	245,13	108.847,52	18%	128.440,07
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	31,82	963.537,60	18%	1.136.974,36
5.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	540,00	18,12	9.784,80	18%	11.546,06
5.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	3.291,68	130,43	429.333,82	18%	506.613,90
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	73,00	134.422,20	18%	158.618,19
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	M2	1.769,60	54,36	96.195,45	18%	113.510,63
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	37,05	328.722,42	18%	387.892,45
5.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	7.102,80	87,46	621.210,88	18%	733.028,83
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	35,24	285.951,45	18%	337.422,71
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	M	1.152,00	84,24	97.044,48	18%	114.512,48
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 CIMENTOBRANCO E CORANTE	M	540,00	70,77	38.215,80	18%	45.094,64

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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 GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,44	759,10	1.093,10	18%	1.289,85
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 COLOCACAO	UN	568,00	1.549,55	880.144,40	18%	1.038.570,39
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	M	451,20	153,77	69.381,02	18%	81.869,60
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 COLOCACAO	M	23,00	513,46	11.809,58	18%	13.935,30
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 COLOCACAO	M2	1.036,80	474,88	492.355,58	18%	580.979,58
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 COLOCACAO	M2	86,40	446,74	38.598,33	18%	45.546,02
5.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.123,20	104,33	117.183,45	18%	138.276,47
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	UN	180,00	698,87	125.796,60	18%	148.439,98
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	UN	360,00	690,28	248.500,80	18%	293.230,94
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	UN	180,00	677,79	122.002,20	18%	143.962,59
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 SEMIELÍPTICO FERRO OU LATAO; 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2". C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	540,00	116,58	62.953,20	18%	74.284,77
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	619,45	111.501,00	18%	131.571,18
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.39	16.001.0050-0	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 TESSOURA OU PONTLETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.168,40	135,73	294.316,93	18%	347.293,97
5.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	3.469,86	83.276,64	18%	98.266,43
5.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00	4.336,61	312.235,92	18%	368.438,38
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	M2	2.168,40	71,87	155.842,90	18%	183.894,62
5.43	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	246,80	30,06	7.418,80	18%	8.754,18
5.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	28,80	99,70	2.871,36	18%	3.388,20
5.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	476,80	103,79	49.487,07	18%	58.394,74
5.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	104,00	68,65	7.139,60	18%	8.424,72
5.47	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	260,12	101,20	26.324,14	18%	31.062,48
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
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 CIADIT CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	2.493,00	84,08	209.611,44	18%	247.341,49
5.49	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 ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	323,60	20,44	6.614,38	18%	7.804,96
	17	PINTURAS						
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 DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	25.391,76	33,57	852.401,38	18%	1.005.833,62
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 ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	3.175,20	9,38	29.783,37	18%	35.144,37
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 ACESSÓRIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	180,00	358,11	64.459,80	18%	76.062,56

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	76,02	13.683,60	18%	16.146,64
5.54	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	180,00	415,43	74.777,40	18%	88.237,33
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	95,92	17.265,60	18%	20.373,40
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	39,04	7.027,20	18%	8.292,09
5.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	84,36	15.184,80	18%	17.918,06
5.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	180,00	4,49	808,20	18%	953,67
5.60	18.013.0126-0	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	360,00	22,43	8.074,80	18%	9.528,26
5.61	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	180,00	4,11	739,80	18%	872,96
5.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	180,00	38,41	6.913,80	18%	8.158,28
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	722,86	130.114,80	18%	153.535,46
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	187,31	269.726,40	18%	318.277,15
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	741,74	80.107,92	18%	94.527,34
6.0	01	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				3.180.762,02		3.753.298,94
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	24,67	4.181,56	18%	4.934,24
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	0,21	91.637,76	18%	108.132,55
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	5,04	302,40	18%	356,83
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	173,16	346,32	18%	408,65
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	1,57	6.065,94	18%	7.157,80
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	20,08	49.113,47	18%	57.953,89
6.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 14 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	222,46	37.706,97	18%	44.494,22
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	12,00	100.354,92	18%	118.418,80
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	17,50	4.252,50	18%	5.017,95
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	UNXMESS	8,00	11.436,25	91.490,00	18%	107.958,20
6.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.395,02	7,22	10.072,04	18%	11.885,00
6.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.863,66	0,59	2.279,55	18%	2.689,86
6.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	450,00	0,18	81,00	18%	95,58
6.14	11.013.0003-1	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,00	2.424,81	12.124,05	18%	14.306,37
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	71,76	326.632,14	18%	385.425,92
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	245,13	27.211,88	18%	32.110,01
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	31,82	326.638,98	18%	385.433,99
6.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	117,70	18,12	2.132,72	18%	2.516,60
6.19	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDA EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	914,35	130,43	119.258,67	18%	140.725,23

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	73,00	37.339,50	18%	44.060,61
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	54,36	21.504,81	18%	25.375,67
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	37,05	87.756,63	18%	103.552,82
6.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.973,00	87,46	172.558,58	18%	203.619,12
6.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	4.508,00	35,24	158.861,92	18%	187.457,06
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	84,24	23.860,98	18%	28.155,95
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	70,77	10.615,50	18%	12.526,29
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.27	14.002.0052-0	PORTINHO LA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA, ENCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM QUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,36	759,10	273,27	18%	322,45
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"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	156,00	1.549,55	241.729,80	18%	285.241,16
6.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	112,80	153,77	17.345,25	18%	20.467,39
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	513,46	2.952,39	18%	3.483,82
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 COLOCAÇÃO	M2	288,00	474,88	136.765,44	18%	161.383,21
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 COLOCAÇÃO	M2	24,00	446,74	10.721,76	18%	12.651,67
6.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	312,00	104,33	32.550,96	18%	38.410,13
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	698,87	34.943,50	18%	41.233,33
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	690,28	69.028,00	18%	81.453,04
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	677,79	33.889,50	18%	39.989,61
6.37	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 POLIDO CROMADO, -ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO, -3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"x2, 1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	150,00	116,58	17.487,00	18%	20.634,66
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	UN	50,00	619,45	30.972,50	18%	36.547,55
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.39	16.001.0050-0	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 SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	607,78	135,73	82.493,97	18%	97.342,88
6.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	3.469,86	20.819,16	18%	24.566,60
6.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	21,00	4.336,61	91.068,81	18%	107.461,19
6.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	607,78	71,87	43.681,14	18%	51.543,74
6.43	16.002.0015-0	CUMEIEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	67,30	30,06	2.023,03	18%	2.387,17
6.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,20	99,70	717,84	18%	847,05
6.45	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	132,60	103,79	13.762,55	18%	16.239,80
6.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	158,73	68,65	10.896,81	18%	12.858,23
6.47	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATORIO PARA AGUA POTAVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NAO SUJEITO LENÇOL FREATICO, S/IMPRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMAOOS 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	65,03	101,20	6.581,03	18%	7.765,61

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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 DEMÃO 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 DEMÃO	M2	584,50	84,08	49.144,76	18%	57.990,81
6.49	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS OU BLOCOS DE CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENÇA DE CAL, C/ABSORÇÃO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMÃO CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	88,88	20,44	1.816,70	18%	2.143,70
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 DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	8.931,85	33,57	299.842,20	18%	353.813,79
6.51	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMÃO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	882,00	9,38	8.273,16	18%	9.762,32
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	358,11	17.905,50	18%	21.128,49
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	76,02	3.801,00	18%	4.485,18
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	415,43	20.771,50	18%	24.510,37
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	95,92	4.796,00	18%	5.659,28
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	39,04	1.952,00	18%	2.303,36
6.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	84,36	4.218,00	18%	4.977,24
6.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	4,49	224,50	18%	264,91
6.60	18.013.0126-0	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	22,43	2.243,00	18%	2.646,74
6.61	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	50,00	4,11	205,50	18%	242,49
6.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	38,41	1.920,50	18%	2.266,19
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	722,86	36.143,00	18%	42.648,74
6.64	18.027.0510-0	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LÂMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, RELEITOR EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	400,00	187,31	74.924,00	18%	88.410,32
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 COLOCAÇÃO	M2	30,00	741,74	22.252,20	18%	26.257,59
7.0	01	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES				4.774.319,55		5.633.696,75
7.1	01.018.0002-0	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	24,67	7.060,55	18%	8.331,44
7.2	04.020.0122-0	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	0,21	76.021,70	18%	89.705,60
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	5,04	604,80	18%	713,66
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	173,16	692,64	18%	817,31
7.5	05.005.0015-0	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 05.008.0008)	M2	6.576,12	1,57	10.324,50	18%	12.182,91
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	20,08	82.927,58	18%	97.854,54
7.7	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (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	222,46	63.659,15	18%	75.117,79
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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	6.511,16	12,00	78.133,92	18%	92.198,02
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	17,50	8.505,00	18%	10.035,90

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt 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

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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	11.436,25	182.980,00	18%	215.916,40
7.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.145,96	7,22	44.373,83	18%	52.361,11
7.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.576,12	0,59	3.879,91	18%	4.578,29
7.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,18	129,60	18%	152,92
11 ESTRUTURAS								
7.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,00	2.424,81	19.398,48	18%	22.890,20
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	71,76	535.118,62	18%	631.439,97
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	245,13	54.423,76	18%	64.220,03
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 ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	16.684,60	31,82	530.903,97	18%	626.466,68
7.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	235,40	18,12	4.265,44	18%	5.033,21
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	130,43	190.813,87	18%	225.160,36
7.20	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	818,40	73,00	59.743,20	18%	70.496,97
7.21	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	632,80	54,36	34.399,00	18%	40.590,82
7.22	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	3.789,60	37,05	140.404,68	18%	165.677,52
7.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA À ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	3.156,80	87,46	276.093,72	18%	325.790,58
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	35,24	127.089,53	18%	149.965,64
7.25	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	512,00	84,24	43.130,88	18%	50.894,43
7.26	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	240,00	70,77	16.984,80	18%	20.042,06
14 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS								
7.27	14.002.0052-0	PORTINHO 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	759,10	546,55	18%	644,92
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	1.549,55	204.540,60	18%	241.357,90
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	153,77	34.690,51	18%	40.934,80
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 REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	11,50	513,46	5.904,79	18%	6.967,65
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	474,88	218.824,70	18%	258.213,14
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	446,74	17.154,81	18%	20.242,67
7.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	499,20	104,33	52.081,53	18%	61.456,20
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	698,87	55.909,60	18%	65.973,32
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	690,28	110.444,80	18%	130.324,86
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	677,79	54.223,20	18%	63.983,37
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 POLIDO E CROMADO, -ESPELHO RET. OU SEMELHANTE FERRO OU LATÃO, -3 DOBRADILHAS DE FERRO GALV. DE 3"X2 1/2", C/ PINOS E BOLAS DE LATÃO	UN	240,00	116,58	27.979,20	18%	33.015,45

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behr P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	619,45	49.556,00	18%	58.476,08
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	135,73	131.842,69	18%	155.574,37
7.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	3.469,86	41.638,32	18%	49.133,21
7.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	32,00	4.336,61	138.771,52	18%	163.750,39
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	71,87	69.811,64	18%	82.377,73
7.43	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	30,06	3.312,61	18%	3.908,87
7.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	99,70	1.435,68	18%	1.694,10
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	M	210,60	103,79	21.858,17	18%	25.792,64
7.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	302,50	68,65	20.766,62	18%	24.504,61
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	101,20	13.162,07	18%	15.531,24
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	84,08	93.160,64	18%	109.929,55
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	20,44	3.025,12	18%	3.569,64
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	33,57	483.816,88	18%	570.903,91
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	9,38	13.237,05	18%	15.619,71
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	358,11	28.648,80	18%	33.805,58
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	76,02	6.081,60	18%	7.176,28
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	415,43	33.234,40	18%	39.216,59
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	95,92	7.673,60	18%	9.054,84
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	39,04	3.123,20	18%	3.685,37
7.58	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	84,36	6.748,80	18%	7.963,58
7.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	80,00	4,49	359,20	18%	423,85
7.60	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	160,00	22,43	3.588,80	18%	4.234,78
7.61	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2", FORNECIMENTO	UN	80,00	4,11	328,80	18%	387,98
7.62	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	80,00	38,41	3.072,80	18%	3.625,90
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	722,86	57.828,80	18%	68.237,98
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	187,31	119.878,40	18%	141.456,51
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	741,74	35.603,52	18%	42.012,15
8.0		TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				3.340.032,96		3.941.238,62
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	24,67	4.441,58	18%	5.241,06
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 (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	687.105,50	0,21	144.292,15	18%	170.264,73

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	5,04	604,80	18%	713,66
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	173,16	692,64	18%	817,31
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 (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.823,10	1,57	6.002,26	18%	7.082,66
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	20,08	50.793,56	18%	59.936,40
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	222,46	40.051,69	18%	47.260,99
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	12,00	156.157,44	18%	184.265,77
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	17,50	8.505,00	18%	10.035,90
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	11.436,25	182.980,00	18%	215.916,40
8.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.052,62	7,22	22.039,91	18%	26.007,09
8.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.823,10	0,59	2.255,62	18%	2.661,63
8.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	450,00	0,18	81,00	18%	95,58
11	ESTRUTURAS							
8.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,02	2.424,81	12.172,54	18%	14.363,59
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 DEMAIS VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	4.645,16	71,76	333.336,68	18%	393.337,28
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	245,13	54.423,76	18%	64.220,03
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	31,82	327.114,05	18%	385.994,57
8.18	13.010.0020-0	PINÇADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	18,12	2.446,20	18%	2.886,51
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	130,43	119.009,54	18%	140.431,25
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 RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	511,50	73,00	37.339,50	18%	44.060,61
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	54,36	19.191,25	18%	22.645,67
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	37,05	86.179,78	18%	101.692,14
8.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	1.973,00	87,46	172.558,58	18%	203.619,12
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	35,24	79.443,64	18%	93.743,49
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	84,24	26.956,80	18%	31.809,02
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	70,77	10.785,34	18%	12.726,70
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	759,10	546,55	18%	644,92
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, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE (3/4"x1/8"), INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	124,00	1.549,55	192.144,20	18%	226.730,15
8.29	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,14", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	225,60	153,77	34.690,51	18%	40.934,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	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	9,00	513,46	4.621,14	18%	5.452,94
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	474,88	136.765,44	18%	161.383,21
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	446,74	10.721,76	18%	12.651,67
8.33	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	312,00	104,33	32.550,96	18%	38.410,13
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	698,87	47.523,16	18%	56.077,32
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	690,28	60.744,64	18%	71.678,67
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	677,79	29.822,76	18%	35.190,85
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"X2.1/2" C/ PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	150,00	116,58	17.487,00	18%	20.634,66
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	619,45	30.972,50	18%	36.547,55
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	135,73	81.454,28	18%	96.116,05
8.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.469,86	27.758,88	18%	32.755,47
8.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	4.336,61	69.385,76	18%	81.875,19
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	71,87	43.130,62	18%	50.894,13
8.43	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	59,90	30,06	1.800,59	18%	2.124,69
8.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	99,70	1.435,68	18%	1.694,10
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	103,79	12.745,41	18%	15.039,58
8.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, EXCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	165,00	68,65	11.327,25	18%	13.366,15
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	101,20	13.162,07	18%	15.531,24
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	84,08	58.225,40	18%	68.705,97
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	20,44	1.859,22	18%	2.193,87
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	33,57	300.084,91	18%	354.100,19
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	9,38	8.414,98	18%	9.929,67
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	402,42	2.414,52	18%	2.849,13
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	358,11	15.756,84	18%	18.593,07
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	639,52	3.837,12	18%	4.527,80
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 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	76,02	3.344,88	18%	3.946,95
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	415,43	20.771,50	18%	24.510,37
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	95,92	4.796,00	18%	5.659,28
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	39,04	1.952,00	18%	2.303,36
8.61	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	84,36	4.218,00	18%	4.977,24
8.62	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC, FORNECIMENTO	UN	50,00	4,49	224,50	18%	264,91
8.63	18.013.0126-0	SIFÃO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL, FORNECIMENTO	UN	100,00	22,43	2.243,00	18%	2.646,74
8.64	18.013.0136-0	RABICHO PLÁSTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	50,00	4,11	205,50	18%	242,49
8.65	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	50,00	38,41	1.920,50	18%	2.266,19
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	722,86	36.143,00	18%	42.648,74
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	276,84	1.661,04	18%	1.960,02
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	140,14	1.681,68	18%	1.984,38
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	162,36	1.948,32	18%	2.299,01
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	712,53	4.275,18	18%	5.044,71
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	187,31	74.924,00	18%	88.410,32
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	741,74	22.252,20	18%	26.257,59
9.0	01	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				4.885.778,06		5.765.217,75
9.1	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	258,00	24,67	6.364,86	18%	7.510,53
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 (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	914.040,00	0,21	191.948,40	18%	226.499,11
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 (VER ITEM 04.021.0025)	UNXKM	120,00	5,04	604,80	18%	713,66
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	173,16	692,64	18%	817,31
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 (VER ITEM 05.008.0008)	M2	124,32	1,57	195,18	18%	230,31
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	20,08	72.166,31	18%	85.156,24
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	222,46	57.394,68	18%	67.725,72
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	12,00	210.621,60	18%	248.533,48
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	17,50	8.505,00	18%	10.035,90
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	11.436,25	182.980,00	18%	215.916,40
9.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.230,36	7,22	30.543,19	18%	36.040,96
9.12	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	5.863,10	0,59	3.459,22	18%	4.081,87
9.13	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	720,00	0,18	129,60	18%	152,92
9.14	11.013.0003-1	ESTRUTURAS VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	8,06	2.424,81	19.543,96	18%	23.061,87
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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 AREA REAL	M2	6.076,46	71,76	436.046,76	18%	514.535,17
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,LEVANDOU VARGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	222,02	245,13	54.423,76	18%	64.220,03
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	31,82	521.147,32	18%	614.953,83
9.18	13.010.0020-0	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM 2 MASSAS CONFORME ITEM 13.006.0025	M	135,00	18,12	2.446,20	18%	2.886,51
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	130,43	190.146,07	18%	224.372,36
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 COLOCACAO	M2	163,68	73,00	11.948,64	18%	14.099,39
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	54,36	45.401,47	18%	53.573,73
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	37,05	147.903,60	18%	174.526,24
9.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	3.156,80	87,46	276.093,72	18%	325.790,58
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	35,24	127.123,36	18%	150.005,56
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	84,24	43.130,88	18%	50.894,43
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	70,77	17.437,72	18%	20.576,50
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 COLOCACAO	M2	0,72	759,10	546,55	18%	644,92
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	UN	266,00	1.549,55	412.180,30	18%	486.372,75
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	M	225,60	153,77	34.690,51	18%	40.934,80
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 COLOCACAO	M	11,50	513,46	5.904,79	18%	6.967,65
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	M2	460,80	474,88	218.824,70	18%	258.213,14
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	M2	38,40	446,74	17.154,81	18%	20.242,67
9.33	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	499,20	104,33	52.081,53	18%	61.456,20
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	UN	128,00	698,87	89.455,36	18%	105.557,32
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	UN	128,00	690,28	88.355,84	18%	104.259,89
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	UN	64,00	677,79	43.378,56	18%	51.186,70
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 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	116,58	27.979,20	18%	33.015,45
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	619,45	49.556,00	18%	58.476,08
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 AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	967,86	135,73	131.367,63	18%	155.013,80
9.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 8,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.469,86	27.758,88	18%	32.755,47
9.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 10,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	4.336,61	69.385,76	18%	81.875,19
9.42	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	967,86	71,87	69.560,09	18%	82.080,90

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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, ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,20	30,06	3.312,61	18%	3.908,87
9.44	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14,40	99,70	1.435,68	18%	1.694,10
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	103,79	22.667,73	18%	26.747,92
9.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	62,40	68,65	4.283,76	18%	5.054,83
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	101,20	13.162,07	18%	15.531,24
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	84,08	93.160,64	18%	109.929,55
9.49	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/FUROS, S/A PRESENCA 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	20,44	3.095,02	18%	3.652,12
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	33,57	382.034,65	18%	450.800,88
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	9,38	13.615,25	18%	16.065,99
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	402,42	6.438,72	18%	7.597,68
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	358,11	22.919,04	18%	27.044,46
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	639,52	10.232,32	18%	12.074,13
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	76,02	4.865,28	18%	5.741,03
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	415,43	33.234,40	18%	39.216,59
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	95,92	7.673,60	18%	9.054,84
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	39,04	3.123,20	18%	3.685,37
9.61	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	84,36	6.748,80	18%	7.963,58
9.62	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC.FORNECIMENTO	UN	80,00	4,49	359,20	18%	423,85
9.63	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL.FORNECIMENTO	UN	160,00	22,43	3.588,80	18%	4.234,78
9.64	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	80,00	4,11	328,80	18%	387,98
9.65	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	80,00	38,41	3.072,80	18%	3.625,90
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	UN	80,00	722,86	57.828,80	18%	68.237,98
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	276,84	4.429,44	18%	5.226,73
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	140,14	4.484,48	18%	5.291,68
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	162,36	5.195,52	18%	6.130,71
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	712,53	11.400,48	18%	13.452,56
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	187,31	119.878,40	18%	141.456,51
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	741,74	35.603,52	18%	42.012,15

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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		TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES				5.533.490,06		6.529.518,18
	01	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	22,82	46.914,26	18%	55.358,82
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	M	626,24	24,67	15.449,34	18%	18.230,22
	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	6,48	13.548,90	18%	15.987,70
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	23,87	36.100,03	18%	42.598,03
	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	0,78	6.136,88	18%	7.241,51
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	14,65	14.407,98	18%	17.001,41
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	15,78	15.519,31	18%	18.312,78
	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	496,70	15.954,00	18%	18.825,72
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	79,67	141.315,45	18%	166.752,23
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	93,81	758.352,53	18%	894.855,98
10.11	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	2.453,20	12,89	31.621,74	18%	37.313,65
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	35,92	233.449,82	18%	275.470,78
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	47,60	55.021,79	18%	64.925,71
10.14	11.009.0060-1	FIOS DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE	KG	8,00	14,93	119,44	18%	140,93
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	14,17	271.157,12	18%	319.965,40
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	13,21	357.779,64	18%	422.179,97
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	11,38	794.733,68	18%	937.785,74
10.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	11.935,12	2,15	25.660,50	18%	30.279,39
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 BOMBADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	1.771,24	597,90	1.059.024,39	18%	1.249.648,78
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	193,19	461.113,61	18%	544.114,05
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	199,19	1.060.758,45	18%	1.251.694,97
11.0		TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				1.682.654,69		1.985.532,42
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	22,82	12.638,85	18%	14.913,84
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	24,67	4.392,49	18%	5.183,13
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	6,48	4.000,49	18%	4.720,57
11.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	456,45	23,87	10.895,46	18%	12.856,64
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	0,78	1.706,95	18%	2.014,20
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	14,65	4.007,50	18%	4.728,85
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	15,78	4.316,61	18%	5.093,59
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	496,70	4.743,48	18%	5.597,30
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	79,67	41.715,21	18%	49.223,94
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	93,81	271.583,70	18%	320.468,76
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	12,89	12.180,01	18%	14.372,41
11.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.351,34	35,92	84.460,13	18%	99.662,95
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	47,60	15.706,57	18%	18.533,75
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	14,93	29,86	18%	35,23
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	14,17	84.963,32	18%	100.256,71
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	13,21	119.418,40	18%	140.913,71
11.17	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	18.887,00	11,38	214.934,06	18%	253.622,19
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	2,15	7.089,49	18%	8.365,59
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	597,90	279.739,47	18%	330.092,57
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	193,19	125.218,03	18%	147.757,27
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	199,19	331.340,61	18%	390.981,91
12.0		TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES				2.622.691,63		3.094.776,01
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	22,82	20.126,32	18%	23.749,05
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	24,67	6.731,45	18%	7.943,11
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	6,48	6.448,11	18%	7.608,76
12.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	708,74	23,87	16.917,62	18%	19.962,79
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 UTIL. DE 17T	T X KM	3.894,40	0,78	3.037,63	18%	3.584,40
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 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	486,80	14,65	7.131,62	18%	8.415,31
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	15,78	7.681,70	18%	9.064,40
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	496,70	7.798,19	18%	9.201,86
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	79,67	66.600,93	18%	78.589,09
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	93,81	424.152,53	18%	500.499,98
12.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.543,38	12,89	19.894,16	18%	23.475,10
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	35,92	124.462,08	18%	146.865,25
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	47,60	25.025,22	18%	29.529,75
12.14	11.009.0060-1	FIOS DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO 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	14,93	59,72	18%	70,46
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	14,17	130.193,96	18%	153.628,87
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	13,21	185.045,68	18%	218.353,90
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	11,38	347.681,76	18%	410.264,47
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	2,15	11.230,13	18%	13.251,55
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 ELAS 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	597,90	447.743,39	18%	528.337,20
12.21	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	1.135,12	193,19	219.293,83	18%	258.766,71
12.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,0M, 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	199,19	493.202,40	18%	581.978,83
13.0		TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES				1.643.060,96		1.938.811,82
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	22,82	12.490,75	18%	14.739,08
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	24,67	4.451,94	18%	5.253,28
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	6,48	3.871,92	18%	4.568,86
13.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	429,38	23,87	10.249,30	18%	12.094,17
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	0,78	1.783,64	18%	2.104,69
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	14,65	4.187,55	18%	4.941,30
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	15,78	4.510,55	18%	5.322,44
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	496,70	4.619,31	18%	5.450,78
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	79,67	41.010,92	18%	48.392,88
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	93,81	268.112,73	18%	316.373,02
13.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.005,02	12,89	12.954,70	18%	15.286,54
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	35,92	81.467,99	18%	96.132,22
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	47,60	15.563,29	18%	18.364,68
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	14,93	59,72	18%	70,46
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	14,17	76.744,72	18%	90.558,76
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	13,21	112.232,16	18%	132.433,94
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	11,38	235.634,28	18%	278.048,45
13.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.330,60	2,15	7.160,79	18%	8.449,73
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 ELAS 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	597,90	278.573,56	18%	328.716,80
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	M2	651,30	193,19	125.824,64	18%	148.473,07
13.22	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,40M, 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	199,19	308.250,50	18%	363.735,59
14.0		TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES				2.683.157,64		3.166.125,91
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behr P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	22,82	18.837,91	18%	22.228,73
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	24,67	6.575,04	18%	7.758,54
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	6,48	5.579,28	18%	6.583,55
14.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	626,48	23,87	14.954,07	18%	17.645,80
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 UTIL. DE 17T	T X KM	3.189,32	0,78	2.487,66	18%	2.935,43
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 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	398,66	14,65	5.840,36	18%	6.891,62
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	15,78	6.290,85	18%	7.423,20
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	496,70	6.675,64	18%	7.877,25
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	79,67	60.292,66	18%	71.145,33
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	93,81	487.387,97	18%	575.117,80
14.11	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	1.485,94	12,89	19.153,76	18%	22.601,43
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	35,92	154.175,82	18%	181.927,46
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	47,60	23.559,14	18%	27.799,78
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	14,93	59,72	18%	70,46
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	14,17	121.040,14	18%	142.827,36
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	13,21	140.290,20	18%	165.542,43
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	11,38	433.464,20	18%	511.487,75
14.18	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLADAS ENTRE SI EM PECAS DE CONCRETO	KG	3.993,14	2,15	8.585,25	18%	10.130,59
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	597,90	413.830,50	18%	488.319,99
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	193,19	220.943,67	18%	260.713,53
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	199,19	493.202,40	18%	581.978,83
15.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH				3.839.136,40		4.530.180,91
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	188,15	82.786,00	18%	97.687,48
15.2	15.007.0522-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTANEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 63A X 240V, SENSIBILIDADE 30mA/300mA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	94,91	41.760,40	18%	49.277,27
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	13,62	59.928,00	18%	70.715,04
15.4	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	880,00	40,46	35.604,80	18%	42.013,66
15.5	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	440,00	52,43	23.069,20	18%	27.221,65
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	40,89	17.991,60	18%	21.230,08
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	940,53	827.666,40	18%	976.646,35
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	176,77	77.778,80	18%	91.778,98
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	210,34	92.549,60	18%	109.208,52
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	225,62	99.272,80	18%	117.141,90
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	598,30	263.252,00	18%	310.637,36
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	719,96	2.217.476,80	18%	2.616.622,62
16.0	11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				2.166.508,60		2.556.480,05
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	2.447,18	18.745,39	18%	22.119,56
16.2	12.003.0080-0	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	M2	47,00	71,76	3.372,72	18%	3.979,80
16.3	13.001.0025-1	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	M2	94,00	31,82	2.991,08	18%	3.529,47
16.4	14.003.0225-0	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS	M2	132,89	1.236,39	164.303,86	18%	193.878,55
16.5	15.003.0379-0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	UN	1.320,00	25,05	33.066,00	18%	39.017,88
16.6	15.004.0011-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA/EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSÁRIOS	UN	11,00	1.114,71	12.261,81	18%	14.468,93
16.7	15.004.0046-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATÓRIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	440,00	500,22	220.096,80	18%	259.714,22
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	311,03	136.853,20	18%	161.486,77
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	203,43	89.509,20	18%	105.620,85
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	285,18	125.479,20	18%	148.065,45
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	358,11	126.054,72	18%	148.744,56
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	401,69	8.837,18	18%	10.427,87

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	339,07	22.378,62	18%	26.406,77
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 SOLDAREL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	440,00	141,41	62.220,40	18%	73.420,07
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	85,30	7.506,40	18%	8.857,55
16.16	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	704,00	54,83	38.600,32	18%	45.548,37
16.17	12772	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)	UN	440,00	1.821,19	801.323,60	18%	945.561,84
16.18	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAREL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10.362,00	22,62	234.388,44	18%	276.578,35
16.19	15.036.0044-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 110MM,SOLDAREL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	446,00	131,21	58.519,66	18%	69.053,19
17.0	01	REDE HIDRAULICA (ABASTECIMENTO)				2.529.850,85		2.985.223,83
17.1	01.001.0150-0	SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO 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 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	22,82	2.651,91	18%	3.129,25
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	248,24	119.899,92	18%	141.481,90
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	332,92	68.914,44	18%	81.319,03
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	7.263,03	7.263,03	18%	8.570,37
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	24,67	1.633,89	18%	1.927,99
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	61,42	33.920,79	18%	40.026,53
17.7	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,54	23,87	466,41	18%	550,36
17.8	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	305,11	37,93	11.572,81	18%	13.655,91
17.9	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	142,72	170,96	24.398,77	18%	28.790,54
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	6,48	503,04	18%	593,58
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	0,78	3.238,13	18%	3.820,99
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	14,65	7.602,32	18%	8.970,73
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	15,78	8.188,71	18%	9.662,67
17.14	06.088.0010-0	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	92,04	154,06	14.179,68	18%	16.732,02
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	391,13	9.387,12	18%	11.076,80
17.16	10.003.0030-0	FUNDACOES 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	160,69	110.876,10	18%	130.833,79
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,PARDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	76,08	79,67	6.061,29	18%	7.152,32
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	35,92	2.732,79	18%	3.224,69

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	14,17	7.198,36	18%	8.494,06
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	13,21	33.593,03	18%	39.639,77
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	11,38	128.184,32	18%	151.257,49
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	597,90	69.481,95	18%	81.988,70
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 CONFECCIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM, PROJETO Nº2089/EMOP	UN	2,00	1.027,87	2.055,74	18%	2.425,77
17.24	15.001.0078-0	HIDROMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO	UN	2,00	154,40	308,80	18%	364,38
17.25	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	54,83	438,64	18%	517,59
17.26	15.029.0018-0	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE COM DIÂMETRO DE 4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	88,00	681,84	60.001,92	18%	70.802,26
17.27	15.030.0076-0	VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 50MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	11,00	122,60	1.348,60	18%	1.591,34
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 ASENTAMENTO	M	106,00	16,72	1.772,32	18%	2.091,33
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 ASENTAMENTO	M	328,75	27,67	9.096,51	18%	10.733,88
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 ASENTAMENTO	M	1.439,35	131,21	188.857,11	18%	222.851,38
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	26,01	286,11	18%	337,60
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	135.832,21	135.832,21	18%	160.282,00
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, 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	176.782,21	1.414.257,68	18%	1.668.824,06
17.34	18.029.0025-0	BOMBA HIDRÁULICA CENTRÍFUGA, COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE 2CV, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	24,00	1.818,60	43.646,40	18%	51.502,75
18.0		CASA DE BOMBAS				68.623,40		80.975,45
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	22,82	221,58	18%	261,46
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	9,03	438,76	18%	517,73
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 MEDICAO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	31,20	24,67	769,70	18%	908,24
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	0,21	89,37	18%	105,45
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	0,92	48,94	18%	57,74
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
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)	M2	47,88	1,57	75,17	18%	88,70
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	12,00	638,40	18%	753,31
18.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	53,20	7,22	384,10	18%	453,23
18.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	53,20	0,59	31,38	18%	37,02

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	1,88	63,90	18%	75,40
	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	496,70	839,42	18%	990,51
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	79,67	433,40	18%	511,41
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	35,92	195,40	18%	230,57
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,COMPREENDEDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	121,47	14,17	1.721,22	18%	2.031,03
18.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	1,38	2.424,81	3.346,23	18%	3.948,55
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	529,91	5.145,42	18%	6.071,59
	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 DEESPESSURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	57,00	73,62	4.196,34	18%	4.951,68
18.18	12.007.0020-0	PARDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO) DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 9,8KG,39X39X7CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	11,20	158,87	1.779,34	18%	2.099,62
	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	31,82	3.813,30	18%	4.499,69
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	54,36	2.641,35	18%	3.116,79
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO 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	1.236,39	3.115,70	18%	3.676,52
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	121,87	121,87	18%	143,80
	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	542,46	542,46	18%	640,10
18.24	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	24,00	13,62	326,88	18%	385,71
18.25	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	383,47	383,47	18%	452,49
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	940,53	940,53	18%	1.109,82
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	450,02	10.800,48	18%	12.744,56
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	719,96	719,96	18%	849,55
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	18,84	18,84	18%	22,23
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
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	M2	54,99	144,28	7.933,95	18%	9.362,06
18.31	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	1.980,26	7.921,04	18%	9.346,82
18.32	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	37,15	155,22	5.766,42	18%	6.804,37
18.33	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANOAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	11,70	30,06	351,70	18%	415,00
	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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	M2	72,92	33,57	2.447,92	18%	2.888,54
	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	36,96	147,84	18%	174,45

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	211,62	211,62	18%	249,71
19.0	03	REDE DE ESGOTO				566.419,55		668.374,94
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
19.1	03.011.0015-1	REATERRO DE VALACAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	619,04	23,87	14.776,48	18%	17.436,24
19.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALACAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	366,69	170,96	62.689,32	18%	73.973,39
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	10,80	11.836,15	18%	13.966,65
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	13,09	86,39	18%	101,94
	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	0,99	6.509,84	18%	7.681,61
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	14,65	12.041,56	18%	14.209,04
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	15,78	12.970,37	18%	15.305,03
	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	4,93	8.546,15	18%	10.084,45
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	6,65	5.765,55	18%	6.803,34
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	10,10	7.595,20	18%	8.962,33
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	438,29	17.531,60	18%	20.687,28
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	UN	64,11	133,85	8.581,12	18%	10.125,72
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 REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	40,00	675,16	27.006,40	18%	31.867,55
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	419,60	42.379,60	18%	50.007,92
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	976,67	46.235,55	18%	54.557,94
19.16	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	200,34	154,06	30.864,22	18%	36.419,77
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	46,27	40.116,09	18%	47.336,98
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	83,94	63.122,88	18%	74.484,99
	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	60,66	6.126,66	18%	7.229,45
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	344,34	44.419,86	18%	52.415,43
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	30,44	52.767,74	18%	62.265,93
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	344,58	44.450,82	18%	52.451,96
20.0	01	DRENAGEM				351.729,64		415.040,87
	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	9,03	12.272,13	18%	14.481,11
	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	12,59	28.552,86	18%	33.692,37
20.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALACAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	710,05	23,87	16.948,89	18%	19.999,69

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behr P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	04	TRANSPORTES						
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	T X KM	2.632,68	0,78	2.053,49	18%	2.423,11
20.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	329,08	14,65	4.821,02	18%	5.688,80
20.6	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	329,08	15,78	5.192,88	18%	6.127,59
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
20.7	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	95,66	154,06	14.737,37	18%	17.390,09
20.8	06.001.0031-0	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORN. DESTES, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATÉ E SOCA À ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	303,74	66,53	20.207,82	18%	23.845,22
20.9	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 PRÓPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	M	807,05	6,65	5.366,88	18%	6.332,91
20.10	06.001.0255-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, 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 PRÓPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	M	78,57	14,15	1.111,76	18%	1.311,87
20.11	06.251.0031-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALÉRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, JUNTA DE ARGAMASSA, FORNECIMENTO	M	303,74	144,20	43.799,30	18%	51.683,17
20.12	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	807,05	46,27	37.342,20	18%	44.063,79
20.13	06.272.0004-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	78,57	123,79	9.726,18	18%	11.476,89
20.14	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	UN	111,00	623,43	69.200,73	18%	81.656,86
20.15	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 ESPESURA DE 10CM	UN	19,00	748,18	14.215,42	18%	16.774,19
20.16	06.015.0010-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES 0,20M DE ESP. C/1,20X1,20X1,40M, P/COLETOR ÁGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM. UTILIZANDO ARG. C/1,20X1,20X1,40M, ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCR. ARMADO, DE GRAUS FERRO FUNDIDO, INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	9,00	2.787,49	25.087,41	18%	29.603,14
20.17	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES DE 0,20M DE ESP., (0,30X0,90X0,90M), P/ÁGUAS PLUVIAIS, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	20,00	968,38	19.367,60	18%	22.853,76
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 DIÂMETRO ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	438,29	3.944,61	18%	4.654,63
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
20.19	15.003.0186-0	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	111,00	160,19	17.781,09	18%	20.981,68
	21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS				1.136.044,20		1.340.532,12
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
21.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ÀTE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	143,96	61,42	8.841,97	18%	10.433,52
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
21.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	143,46	23,87	3.424,50	18%	4.040,91
	11	ESTRUTURAS						
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	M3	85,12	2.447,18	208.303,96	18%	245.798,67
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
21.4	14.002.0084-0	PORTÃO 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	M2	389,98	869,96	339.267,00	18%	400.335,06

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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",CONEXOES,REGULADORES EDEMAIS PECAS NECESSARIAS	UN	440,00	572,41	251.860,40	18%	297.195,27
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	8,12	24.578,83	18%	29.003,01
21.7	15.029.0019-0	REGISTRO DE ESFERA EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	36,60	16.104,00	18%	19.002,72
21.8	15.041.0002-0	TUBO DE COBRE CLASSE E, COM DIAMETRO DE 22MM, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4.601,09	49,49	227.707,94	18%	268.695,36
	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	20,77	24.407,86	18%	28.801,27
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 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	33,57	31.547,74	18%	37.226,33
22.0	01	REDE DE INCÊNDIO				323.296,99		381.490,29
	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	9,03	1.537,89	18%	1.814,71
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	24,67	162,82	18%	192,12
	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	61,42	5.146,38	18%	6.072,72
22.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	16,76	23,87	400,06	18%	472,07
22.5	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	48,48	170,96	8.288,14	18%	9.780,00
	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 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	0,78	177,77	18%	209,76
22.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	28,49	14,65	417,37	18%	492,49
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.	T	28,49	15,78	449,57	18%	530,49
	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	35,89	5.921,85	18%	6.987,78
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	13,23	727,65	18%	858,62
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	11,17	1.273,38	18%	1.502,58
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	M2	3,24	1,88	6,09	18%	7,18
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
22.13	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	16,76	154,06	2.582,04	18%	3.046,80
	11	ESTRUTURAS						
22.14	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,16	496,70	79,47	18%	93,77
	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 CONEXOES, EMENDAS E PROTECAO ANTICORROSIVA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	558,63	214,69	119.932,27	18%	141.520,07
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	UN	55,00	1.431,90	78.754,50	18%	92.930,31
22.17	15.006.0045-0	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	1.611,88	17.730,68	18%	20.922,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	113,44	113,44	18%	133,85
22.19	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	13,62	40,86	18%	48,21
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	272,34	272,34	18%	321,36
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	459,61	459,61	18%	542,33
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	710,86	1.421,72	18%	1.677,62
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	156,81	20.698,92	18%	24.424,72
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 16820	UN	56,00	39,01	2.184,56	18%	2.577,78
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	20,77	13.781,10	18%	16.261,69
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, PÉ-DIREITO DE 2,00M, PORTA CORTA-FOGO (0,60X1,80)M, PINTURA, IMPERMEABILIZAÇÃO, LUMINÁRIA A PROVA DE GASES E BASCULANTE COM VIDRO (0,60X0,60)M, EXTINTOR DE INCÊNDIO, EXCLUSIVE SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO (VERE ITENS 18.033.0018, 18.033.0019 E 18.033.0020)	UN	1,00	6.179,35	6.179,35	18%	7.291,63
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	76,20	7.620,00	18%	8.991,60
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	211,62	11.850,72	18%	13.983,84
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 (VERE ITEM 18.024.0050). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	15.030,94	15.030,94	18%	17.736,50
22.30	18.038.0030-0	SIRENE ÁUDIO VISUAL, PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	55,50	55,50	18%	65,49
23.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)				1.525.871,72		1.800.528,55
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	61,42	10.290,55	18%	12.142,84
23.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PIEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	111,26	170,96	19.020,45	18%	22.444,13
23.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	43,06	23,87	1.027,74	18%	1.212,73
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	0,78	1.697,87	18%	2.003,48
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	14,65	3.986,19	18%	4.703,70
23.6	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	272,10	15,78	4.293,66	18%	5.066,51
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
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	UN	78,00	623,43	48.627,54	18%	57.380,49
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 TEMPOS NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" C/ FIO GUIA DE AÇO GALV. REVEST. PVC CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	M	1.300,00	36,15	46.995,00	18%	55.454,10
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	60,66	4.731,48	18%	5.583,14
23.10	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00	52,43	1.677,76	18%	1.979,75
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	383,47	12.271,04	18%	14.479,82

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	20,31	12.186,00	18%	14.379,48
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	29,13	14.565,00	18%	17.186,70
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	40,55	99.347,50	18%	117.230,05
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	56,15	112.300,00	18%	132.514,00
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	71,04	42.624,00	18%	50.296,32
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
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	UN	2,00	3.801,23	7.602,46	18%	8.970,90
23.18	15.018.0130-0	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 4"x4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	300,00	9,96	2.988,00	18%	3.525,84
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	53,14	743.428,60	18%	877.245,74
23.20	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	32,00	10.506,59	336.210,88	18%	396.728,83
24.0	03	ATERRAMENTO				135.505,64		159.896,62
24.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO 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	61,42	14.809,89	18%	17.475,67
24.2	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	240,29	170,96	41.080,29	18%	48.474,74
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	1,33	4.346,33	18%	5.128,66
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	1,54	629,07	18%	742,30
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	68,42	8.073,56	18%	9.526,80
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	12,23	1.002,86	18%	1.183,37
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	37,33	58.421,45	18%	68.937,31
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	UN	63,00	42,61	2.684,43	18%	3.167,62
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	60,24	4.457,76	18%	5.260,15
25.0	03	ILUMINAÇÃO PÚBLICA				874.430,24		1.031.827,56
03		MOVIMENTO DE TERRA						
25.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO 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	61,42	10.403,99	18%	12.276,70
25.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	35,79	23,87	854,23	18%	1.007,99
25.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	125,53	170,96	21.460,84	18%	25.323,79
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	1,33	18,08	18%	21,33
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	1,54	346,51	18%	408,88
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.	T	225,01	15,78	3.550,65	18%	4.189,76
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
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, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	43,00	748,18	32.171,74	18%	37.962,65

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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 PROTECAO 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	17,57	11.137,27	18%	13.141,97
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	8,41	5.323,53	18%	6.281,76
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	188,15	2.445,95	18%	2.886,22
25.11	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	57,00	13,62	776,34	18%	916,08
25.12	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	27,00	40,46	1.092,42	18%	1.289,05
25.13	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 8KA E 20KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	13,00	40,89	531,57	18%	627,25
25.14	15.009.0105-0	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	1,42	26.954,61	18%	31.806,43
25.15	15.009.0110-0	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	18%	19.918,69
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	867,94	1.735,88	18%	2.048,33
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	940,53	3.762,12	18%	4.439,30
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	1.068,81	2.137,62	18%	2.522,39
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	1.398,25	274.057,00	18%	323.387,26
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	343,86	687,72	18%	811,50
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	719,96	11.519,36	18%	13.592,84
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	18,84	339,12	18%	400,16
25.23	15.020.0156-0	LAMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	170,00	8,76	1.489,20	18%	1.757,25
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	15,74	12.862,41	18%	15.177,64
25.25	IP 50.05.0550 (f)	LUMINÁRIA A LED, LEDR-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MÁXIMA DE 125 W, FLUXO MÍNIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LMW, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75º C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO.	UN	98,00	1.710,11	167.590,78	18%	197.757,12
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
25.26	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	170,00	68,32	11.614,40	18%	13.704,99
25.27	18.027.0470-0	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	101,91	77.961,15	18%	91.994,15
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	371,90	36.446,20	18%	43.006,51
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	19,68	984,00	18%	1.161,12
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	192,94	9.647,00	18%	11.383,46
25.32	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	50,00	45,40	2.270,00	18%	2.678,60
25.33	21.015.0208-0	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	48,00	66,85	3.208,80	18%	3.786,38
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	191,39	9.569,50	18%	11.292,01
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	112,00	5.600,00	18%	6.608,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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				50.035,82		59.042,09
		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	22,82	142,39	18%	168,02
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	9,03	184,21	18%	217,36
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	24,67	483,53	18%	570,56
	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	0,21	239,40	18%	282,49
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	0,92	34,96	18%	41,25
	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	1,57	53,69	18%	63,35
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	12,00	456,00	18%	538,08
26.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	38,00	7,22	274,36	18%	323,74
26.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	34,20	0,59	20,17	18%	23,80
26.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	31,20	1,88	58,65	18%	69,20
	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	496,70	774,85	18%	914,32
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	79,67	605,49	18%	714,47
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	35,92	272,99	18%	322,12
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	14,17	2.451,41	18%	2.892,66
26.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,10	2.424,81	242,48	18%	286,12
	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	529,91	3.306,63	18%	3.901,82
	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	73,62	2.812,28	18%	3.318,49
	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	31,82	1.686,46	18%	1.990,02
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	130,43	3.339,00	18%	3.940,02
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	54,36	641,44	18%	756,89
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	37,05	1.155,96	18%	1.364,03
26.22	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I. IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	17,55	87,46	1.534,92	18%	1.811,20
26.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA DE 2CM, LARGURA DE 15CM, 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	84,24	631,80	18%	745,52
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	70,77	176,92	18%	208,76
	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 PERFIL SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,32	527,34	2.278,10	18%	2.688,15
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 PERFIL SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	1.148,26	5.787,23	18%	6.828,93

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	120,11	807,13	18%	952,41
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	UN	2,00	121,87	243,74	18%	287,61
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	25,05	25,05	18%	29,55
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	176,75	176,75	18%	208,56
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	63,71	63,71	18%	75,17
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	144,28	4.501,53	18%	5.311,80
26.33	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	1.980,26	5.940,78	18%	7.010,12
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	155,22	4.908,05	18%	5.791,49
26.35	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,80	30,06	234,46	18%	276,66
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 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	53,00	33,57	1.779,21	18%	2.099,46
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	15,18	1.657,65	18%	1.956,02
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								
01 DEPÓSITO DE LIXO 02						50.035,82		59.042,09
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO								
27.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	6,24	22,82	142,39	18%	168,02
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	9,03	184,21	18%	217,36
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	24,67	483,53	18%	570,56
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	0,21	239,40	18%	282,49
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	0,92	34,96	18%	41,25
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
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 MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	34,20	1,57	53,69	18%	63,35
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	M2XMES	38,00	12,00	456,00	18%	538,08
27.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	38,00	7,22	274,36	18%	323,74
27.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	34,20	0,59	20,17	18%	23,80
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	1,88	58,65	18%	69,20
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	496,70	774,85	18%	914,32
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	79,67	605,49	18%	714,47
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	35,92	272,99	18%	322,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	14,17	2.451,41	18%	2.892,66
27.15	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,10	2.424,81	242,48	18%	286,12
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	529,91	3.306,63	18%	3.901,82
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	73,62	2.812,28	18%	3.318,49
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	31,82	1.686,46	18%	1.990,02
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	130,43	3.339,00	18%	3.940,02
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	54,36	641,44	18%	756,89
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	37,05	1.155,96	18%	1.364,03
27.22	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	17,55	87,46	1.534,92	18%	1.811,20
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 DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	7,50	84,24	631,80	18%	745,52
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	70,77	176,92	18%	208,76
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	527,34	2.278,10	18%	2.688,15
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	1.148,26	5.787,23	18%	6.828,93
27.27	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COM UM DE 4MM DE ESPESURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,72	120,11	807,13	18%	952,41
27.28	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTATANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; 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	121,87	243,74	18%	287,61
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	25,05	25,05	18%	29,55
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	176,75	176,75	18%	208,56
27.31	15.004.0170-0	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDADO EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGADA AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	63,71	63,71	18%	75,17
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	144,28	4.501,53	18%	5.311,80
27.33	16.001.0066-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.980,26	5.940,78	18%	7.010,12
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	155,22	4.908,05	18%	5.791,49
27.35	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,80	30,06	234,46	18%	276,66
17		PINTURAS						
27.36	17.018.0113-0	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	33,57	1.779,21	18%	2.099,46
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	15,18	1.657,65	18%	1.956,02
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				185.679,79		219.101,87

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt 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

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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	22,82	482,64	18%	569,51
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	9,03	1.036,19	18%	1.222,70
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	24,67	986,80	18%	1.164,42
	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	61,42	1.638,07	18%	1.932,92
28.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	19,23	23,87	459,02	18%	541,64
	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	1,35	136,59	18%	161,17
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	T	12,65	14,65	185,29	18%	218,64
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	0,21	710,95	18%	838,92
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	0,92	103,82	18%	122,50
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	15,78	199,45	18%	235,35
	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	1,57	30,52	18%	36,01
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 A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	112,85	12,00	1.354,20	18%	1.597,95
28.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	112,85	7,22	814,77	18%	961,42
28.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	19,44	0,59	11,46	18%	13,52
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	1,88	197,06	18%	232,53
	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	106,28	401,73	18%	474,04
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	496,70	3.198,74	18%	3.774,51
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	M2	118,19	79,67	9.416,19	18%	11.111,10
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 VIGAS VIGAS ALTURA DO ESCORAMENTO ATÉ O FUNDO DA MESMA)	M2	7,36	102,35	753,29	18%	888,88
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	35,92	4.002,56	18%	4.723,02
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 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	730,00	14,17	10.344,10	18%	12.206,03
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 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	463,00	13,21	6.116,23	18%	7.217,15
28.23	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,18	2.424,81	436,46	18%	515,02
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	191,96	3.921,74	18%	4.627,65
28.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	3,78	450,00	1.701,00	18%	2.007,18

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	529,91	9.204,53	18%	10.861,34
	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	73,62	6.575,73	18%	7.759,36
	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	31,82	5.109,65	18%	6.029,38
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	130,43	1.017,35	18%	1.200,47
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	54,36	1.141,56	18%	1.347,04
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	37,05	3.306,71	18%	3.901,91
28.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	85,59	87,46	7.485,70	18%	8.833,12
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	35,24	1.668,61	18%	1.968,95
28.34	13.348.0050-0	PEITFORIL 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	84,24	930,00	18%	1.097,40
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	70,77	360,92	18%	425,88
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO 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	474,88	4.273,92	18%	5.043,22
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	520,82	999,97	18%	1.179,96
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	1.148,26	7.716,30	18%	9.105,23
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	1.236,39	6.231,40	18%	7.353,05
28.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COM UM DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,00	120,11	600,55	18%	708,64
28.41	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,92	155,32	298,21	18%	351,88
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	121,87	609,35	18%	719,03
	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	203,43	406,86	18%	480,09
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	339,07	678,14	18%	800,20
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	141,24	282,48	18%	333,32
28.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,20	29,18	268,45	18%	316,77
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
28.47	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, 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 APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	159,06	18.252,13	18%	21.537,51
28.48	16.001.0074-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 8,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	4.137,10	24.822,60	18%	29.290,66
28.49	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	155,22	17.811,49	18%	21.017,55
28.50	16.002.0015-0	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	13,50	30,06	405,81	18%	478,85
	17	PINTURAS						
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 TITULO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO	M2	160,58	33,57	5.390,67	18%	6.360,99

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behr P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	15,18	4.380,56	18%	5.169,06
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	274,93	549,86	18%	648,83
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 PRESSAO, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	2,00	950,60	1.901,20	18%	2.243,41
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	639,52	1.279,04	18%	1.509,26
28.56	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	2,00	38,41	76,82	18%	90,64
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	722,86	722,86	18%	852,97
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	158,03	316,06	18%	372,95
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	162,36	324,72	18%	383,16
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	360,40	360,40	18%	425,27
28.61	18.082.0020-0	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	0,26	299,75	77,93	18%	91,95
28.62	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	0,72	741,74	534,05	18%	630,17
28.63	18.082.0051-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,72	741,72	534,03	18%	630,15
28.64	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,25	59,69	134,30	18%	158,47
29.0	01	CENTRO COMUNITARIO 02				177.389,94		209.319,78
29.1	01.001.0150-0	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	22,82	434,94	18%	513,22
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	9,03	835,00	18%	985,30
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	24,67	967,06	18%	1.141,13
29.4	03.001.0001-1	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	61,42	1.405,90	18%	1.658,96
29.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	15,55	23,87	371,17	18%	437,98
29.6	04.005.0004-0	TRANSPORTES						
29.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	88,59	1,35	119,59	18%	141,11
29.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, 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 OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	12,47	14,65	182,68	18%	215,56
29.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3.526,50	0,21	740,56	18%	873,86
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	15,78	196,77	18%	232,18
29.10	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	117,55	0,92	108,14	18%	127,60
29.11	05.005.0015-0	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 (VER ITEM 05.008.0008)	M2	35,28	1,57	55,38	18%	65,34

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	12,00	1.829,04	18%	2.158,26
29.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	152,42	7,22	1.100,47	18%	1.298,55
29.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	35,28	0,59	20,81	18%	24,55
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	1,88	159,33	18%	188,00
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	496,70	1.425,52	18%	1.682,11
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	79,67	7.598,92	18%	8.966,72
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	102,35	1.722,55	18%	2.032,60
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	35,92	3.101,69	18%	3.659,99
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	14,17	8.686,21	18%	10.249,72
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	13,21	5.654,93	18%	6.672,81
29.22	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,13	2.424,81	315,22	18%	371,95
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	106,28	380,48	18%	448,96
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 3CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO CONFORME ABNT NBR 14859, FORNECIMENTO E MONTAGEM CONJUNTO	M2	17,15	191,96	3.292,11	18%	3.884,68
29.25	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	3,58	450,00	1.611,00	18%	1.900,98
29.26	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	15,48	529,91	8.203,00	18%	9.679,54
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	73,62	6.540,40	18%	7.717,67
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	31,82	9.321,35	18%	10.999,19
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	130,43	318,24	18%	375,52
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	54,36	539,25	18%	636,31
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	37,05	2.726,50	18%	3.217,27
29.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	73,59	87,46	6.436,18	18%	7.594,69
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	35,24	1.414,88	18%	1.669,55
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	84,24	636,85	18%	751,48
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	70,77	375,08	18%	442,59
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	474,88	3.419,13	18%	4.034,57
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	520,82	499,98	18%	589,97
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	1.148,26	7.716,30	18%	9.105,23

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	1.236,39	6.231,40	18%	7.353,05
29.40	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	10,40	120,11	1.249,14	18%	1.473,98
29.41	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,96	155,32	149,10	18%	175,93
29.42	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	5,00	121,87	609,35	18%	719,03
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	203,43	406,86	18%	480,09
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	339,07	678,14	18%	800,20
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	141,24	282,48	18%	333,32
29.46	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	9,00	29,18	262,62	18%	309,89
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	113,44	113,44	18%	133,85
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	679,46	679,46	18%	801,76
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	176,77	176,77	18%	208,58
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	210,34	210,34	18%	248,20
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	271,00	542,00	18%	639,56
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	459,61	919,22	18%	1.084,67
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 PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	114,75	159,06	18.252,13	18%	21.537,51
29.54	16.001.0072-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA APARELHADA, PARA VAO DE 7,00M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	3.014,14	18.084,84	18%	21.340,11
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	155,22	14.353,19	18%	16.936,76
29.56	16.005.0028-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,50	99,70	1.246,25	18%	1.470,57
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	33,57	9.833,99	18%	11.604,10
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	15,18	4.913,15	18%	5.797,51
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 ESCOAMENTOCROMADA, RABICHO EM PVC, TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE PAREDE, ANTIVANDALISMO DE 85MM, PARA LAVATORIO E ACESSORIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	2,00	950,60	1.901,20	18%	2.243,41
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	358,11	716,22	18%	845,13
29.61	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	2,00	38,41	76,82	18%	90,64
29.62	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20,304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1/23 SIFAO 1/800 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	722,86	722,86	18%	852,97
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	158,03	316,06	18%	372,95

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	162,36	324,72	18%	383,16
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	712,53	1.425,06	18%	1.681,57
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 OUPOLIETILENO,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	360,40	360,40	18%	425,27
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	299,75	137,88	18%	162,69
29.68	18.082.0100-0	FRONTISPIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 5X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,25	59,69	134,30	18%	158,47
29.69	18.002.0029-0	CUBA DE LOUCA BRANCA,DE SOBREPOR,ÓVAL,INCLUSIVE RABICHO EM METAL CROMADO,SIFÃO EM METAL CROMADO,TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO.FORNECIMENTO	UN	2,00	274,93	549,86	18%	648,83
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	741,74	534,05	18%	630,17
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	741,72	534,03	18%	630,15
30.0	01	CHURRASQUEIRA 01				40.896,27		48.257,43
		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	22,82	117,06	18%	138,13
30.2	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	25,00	9,03	225,75	18%	266,38
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	24,67	493,40	18%	582,21
	03	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	61,42	466,79	18%	550,81
30.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	23,87	144,89	18%	170,97
	04	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 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	1,35	24,92	18%	29,40
30.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COMCAPACIDADE ÚTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2,60	14,65	38,09	18%	44,94
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)	M2XKM	870,00	0,21	182,70	18%	215,58
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	0,92	16,98	18%	20,03
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	15,78	41,02	18%	48,40
	05	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(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	9,54	1,57	14,97	18%	17,66
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 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	12,00	348,00	18%	410,64
30.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	7,22	209,38	18%	247,06
30.14	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,59	17,11	18%	20,18
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	1,88	47,00	18%	55,46
	11	ESTRUTURAS						
30.16	11.002.0022-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL 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	106,28	18,06	18%	21,31
30.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUÇÃO,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,49	496,70	740,08	18%	873,29

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	79,67	931,34	18%	1.098,98
30.19	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	35,92	401,58	18%	473,86
30.20	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	43,31	14,17	613,70	18%	724,16
30.21	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 A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	103,31	13,21	1.364,69	18%	1.610,33
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 DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (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 COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	0,17	450,00	76,50	18%	90,27
30.24	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	4,96	529,91	2.628,35	18%	3.101,45
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS							
30.25	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRAATÓRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	11,40	664,63	7.576,78	18%	8.940,60
30.26	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	31,60	73,62	2.326,39	18%	2.745,14
13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS							
30.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	10,89	31,82	346,51	18%	408,88
30.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	130,43	1.820,80	18%	2.148,54
30.29	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	25,00	54,36	1.359,00	18%	1.603,62
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS							
30.30	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILÍNDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	205,81	205,81	18%	242,85
30.31	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	2,00	203,43	406,86	18%	480,09
30.32	15.004.0170-0	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	63,71	127,42	18%	150,35
30.33	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	141,24	282,48	18%	333,32
30.34	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	54,83	54,83	18%	64,69
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
30.35	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"X4, 1/2", CAIBROS DE 3"X1, 1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	144,28	3.607,00	18%	4.256,26
30.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 4,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.436,73	4.310,19	18%	5.086,02
30.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	155,22	3.880,50	18%	4.578,99
30.38	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5,00	30,06	150,30	18%	177,35
17	PINTURAS							
30.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	10,89	33,57	365,57	18%	431,37
30.40	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	87,50	15,18	1.328,25	18%	1.567,33
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	SIFÃO EM METAL CROMADO, DE 1,1/2"X1,1/2". FORNECIMENTO	UN	2,00	95,65	191,30	18%	225,73
30.43	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	2,00	722,86	1.445,72	18%	1.705,94
30.44	18.082.0050-0	BANCA DE GRÁNITO 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	741,74	1.335,13	18%	1.575,45

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	59,69	250,69	18%	295,81
31.0	01	CHURRASQUEIRA 02				40.896,27		48.257,43
		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 RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	5,13	22,82	117,06	18%	138,13
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	9,03	225,75	18%	266,38
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	24,67	493,40	18%	582,21
	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	61,42	466,79	18%	550,81
31.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6,07	23,87	144,89	18%	170,97
	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 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	18,46	1,35	24,92	18%	29,40
31.7	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,MANOBRACARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2,60	14,65	38,09	18%	44,94
31.8	04.020.0122-0	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	870,00	0,21	182,70	18%	215,58
31.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	18,47	0,92	16,98	18%	20,03
31.10	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	2,60	15,78	41,02	18%	48,40
	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 MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	9,54	1,57	14,97	18%	17,66
31.12	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	29,00	12,00	348,00	18%	410,64
31.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	29,00	7,22	209,38	18%	247,06
31.14	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	29,00	0,59	17,11	18%	20,18
31.15	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	25,00	1,88	47,00	18%	55,46
	11	ESTRUTURAS						
31.16	11.002.0022-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL 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	106,28	18,06	18%	21,31
31.17	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,49	496,70	740,08	18%	873,29
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	79,67	931,34	18%	1.098,98
31.19	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	11,18	35,92	401,58	18%	473,86
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,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	43,31	14,17	613,70	18%	724,16
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,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	103,31	13,21	1.364,69	18%	1.610,33
31.22	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
31.23	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,17	450,00	76,50	18%	90,27
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	529,91	2.628,35	18%	3.101,45
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt 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

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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 ESPESSURA EM TIJOLOS REFRAATÓRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VÁZIOS QUAREJAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	11,40	664,63	7.576,78	18%	8.940,60
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 ESPESSURA, COM VÁZIOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	31,60	73,62	2.326,39	18%	2.745,14
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 ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	10,89	31,82	346,51	18%	408,88
31.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	13,96	130,43	1.820,80	18%	2.148,54
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 BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	25,00	54,36	1.359,00	18%	1.603,62
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
31.30	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILÍNDRICA, PRÉ-FABRICADA EM ANÉIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	205,81	205,81	18%	242,85
31.31	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXÕES	UN	2,00	203,43	406,86	18%	480,09
31.32	15.004.0170-0	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSÃO ELIGADA AO RALO SIFONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	63,71	127,42	18%	150,35
31.33	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	141,24	282,48	18%	333,32
31.34	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	54,83	54,83	18%	64,69
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
31.35	16.001.0051-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4,1/2", CAIBROS DE 3"x1,1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTELETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	144,28	3.607,00	18%	4.256,26
31.36	16.001.0065-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VÃO DE 4,00M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1.436,73	4.310,19	18%	5.086,02
31.37	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	25,00	155,22	3.880,50	18%	4.578,99
31.38	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANAS OU PORTUGUESAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5,00	30,06	150,30	18%	177,35
17		PINTURAS						
31.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	10,89	33,57	365,57	18%	431,37
31.40	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	87,50	15,18	1.328,25	18%	1.567,33
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	SIFÃO EM METAL CROMADO, DE 1,1/2"x1,1/2", FORNECIMENTO	UN	2,00	95,65	191,30	18%	225,73
31.43	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20,304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1,1/2" X 1,1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	722,86	1.445,72	18%	1.705,94
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 COLOCAÇÃO	M2	1,80	741,74	1.335,13	18%	1.575,45
31.45	18.082.0100-0	FRONTISPIÇO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4,20	59,69	250,69	18%	295,81
32.0	01	PORTARIA 01				24.206,92		28.563,93
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 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	22,82	50,43	18%	59,50
32.2	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	9,03	120,27	18%	141,91
32.3	01.018.0002-0	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	24,67	261,50	18%	308,57
32.4	04.020.0122-0	TRANSPORTES						
32.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	810,90	0,21	170,28	18%	200,93
32.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL	M2	27,03	0,92	24,86	18%	29,33
32.6	05.005.0015-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
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)	M2	10,17	1,57	15,96	18%	18,83

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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 A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	27,03	12,00	324,36	18%	382,74
32.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,03	7,22	195,15	18%	230,27
32.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,59	15,94	18%	18,80
32.10	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	13,32	1,88	25,04	18%	29,54
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	496,70	327,82	18%	386,82
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 ARMADURA E A ALVENARIA	M2	2,50	59,34	148,35	18%	175,05
32.13	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,92	79,67	232,63	18%	274,50
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	35,92	104,88	18%	123,75
32.15	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	72,20	14,17	1.023,07	18%	1.207,22
32.16	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10,84	13,21	143,19	18%	168,96
32.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.424,81	174,58	18%	206,00
32.18	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	529,91	1.054,52	18%	1.244,33
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
32.19	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	24,19	73,62	1.780,86	18%	2.101,41
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
32.20	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	34,57	31,82	1.100,01	18%	1.298,01
32.21	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	130,43	832,14	18%	981,92
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	M2	5,14	73,00	375,22	18%	442,75
32.23	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	6,30	54,36	342,46	18%	404,10
32.24	13.301.0125-1	CONTRAPISO BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	5,14	37,05	190,43	18%	224,70
32.25	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	87,46	449,54	18%	530,45
32.26	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	8,00	35,24	281,92	18%	332,66
32.27	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURAS A 18CM, ASSENTE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	4,98	84,24	419,51	18%	495,02
32.28	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	1,52	70,77	107,57	18%	126,93
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
32.29	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIL SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	474,88	2.393,39	18%	2.824,20
32.30	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	520,82	249,99	18%	294,98
32.31	14.003.0230-0	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2,94	1.236,39	3.634,98	18%	4.289,27
32.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	120,11	605,35	18%	714,31
32.33	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48	155,32	74,55	18%	87,96
32.34	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRI, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO, ESPELHO RETANGULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO, MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	2,00	121,87	243,74	18%	287,61

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behr P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	203,43	203,43	18%	240,04
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,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXÕES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	1,00	339,07	339,07	18%	400,10
32.37	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO,FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	141,24	141,24	18%	166,66
32.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXÕES,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	29,18	87,54	18%	103,29
32.39	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	54,83	54,83	18%	64,69
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
32.40	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	134,83	1.795,93	18%	2.119,19
32.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13,32	155,22	2.067,53	18%	2.439,68
32.42	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	30,06	304,20	18%	358,95
	17	PINTURAS						
32.43	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 TÍJULO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAO SDE ACABAMENTO	M2	33,29	33,57	1.117,54	18%	1.318,69
	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 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	243,01	243,01	18%	286,75
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	UN	1,00	358,11	358,11	18%	422,56
33.0		PORTARIA 02				24.206,92		28.563,93
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
33.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	2,21	22,82	50,43	18%	59,50
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 COMPACTACAO	M2	13,32	9,03	120,27	18%	141,91
33.3	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	10,60	24,67	261,50	18%	308,57
	04	TRANSPORTES						
33.4	04.020.0122-0	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	810,90	0,21	170,28	18%	200,93
33.5	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	27,03	0,92	24,86	18%	29,33
	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 MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	10,17	1,57	15,96	18%	18,83
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 ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	27,03	12,00	324,36	18%	382,74
33.8	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,03	7,22	195,15	18%	230,27
33.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,03	0,59	15,94	18%	18,80
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	M2	13,32	1,88	25,04	18%	29,54
	11	ESTRUTURAS						
33.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,66	496,70	327,82	18%	386,82
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	M2	2,50	59,34	148,35	18%	175,05
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	M2	2,92	79,67	232,63	18%	274,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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	35,92	104,88	18%	123,75
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	14,17	1.023,07	18%	1.207,22
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	13,21	143,19	18%	168,96
33.17	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,07	2.424,81	174,58	18%	206,00
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	529,91	1.054,52	18%	1.244,33
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	73,62	1.780,86	18%	2.101,41
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	31,82	1.100,01	18%	1.298,01
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	130,43	832,14	18%	981,92
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 RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,14	73,00	375,22	18%	442,75
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	54,36	342,46	18%	404,10
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	37,05	190,43	18%	224,70
33.25	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	5,14	87,46	449,54	18%	530,45
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	35,24	281,92	18%	332,66
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	84,24	419,51	18%	495,02
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	70,77	107,57	18%	126,93
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 PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	474,88	2.393,39	18%	2.824,20
33.30	14.003.0076-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48	520,82	249,99	18%	294,98
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	1.236,39	3.634,98	18%	4.289,27
33.32	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COM UM, DE 4MM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,04	120,11	605,35	18%	714,31
33.33	14.004.0040-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO MARTELADO, ARTICO, OU LIXA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48	155,32	74,55	18%	87,96
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, 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	121,87	243,74	18%	287,61
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	203,43	203,43	18%	240,04
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	339,07	339,07	18%	400,10
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	141,24	141,24	18%	166,66
33.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILAÇÃO EM PVC DE 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3,00	29,18	87,54	18%	103,29
33.39	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	54,83	54,83	18%	64,69
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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,TERÇAS,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	134,83	1.795,93	18%	2.119,19
33.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE	M2	13,32	155,22	2.067,53	18%	2.439,68
33.42	16.002.0015-0	COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	10,12	30,06	304,20	18%	358,95
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 DEMASDE ACABAMENTO	M2	33,29	33,57	1.117,54	18%	1.318,69
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	243,01	243,01	18%	286,75
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	UN	1,00	358,11	358,11	18%	422,56
34.0		URBANIZAÇÃO				1.392.467,54		1.643.111,55
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	9,03	99.934,19	18%	117.922,34
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	45,66	1.598,10	18%	1.885,75
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	254,48	72.605,68	18%	85.674,70
34.4	08.001.0005-0	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	285,31	142,35	40.613,87	18%	47.924,36
34.5	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	1.902,13	96,20	182.984,90	18%	215.922,18
34.6	08.020.0020-0	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COLORIDO,COM ESPESSURA DE 6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	2.126,41	100,51	213.725,46	18%	252.196,04
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	1,74	3.309,70	18%	3.905,44
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 MATERIAS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	502,87	50,51	25.399,96	18%	29.971,95
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	15,88	54.654,51	18%	64.492,32
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	62,48	4.498,56	18%	5.308,30
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	315,65	108.637,26	18%	128.191,96
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	27,87	3.497,68	18%	4.127,26
34.14	09.010.0001-0	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	551,84	55,49	30.621,60	18%	36.133,48
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 ARGAMASSADE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,ACABAMENTO ASPERO	UN	102,00	698,77	71.274,54	18%	84.103,95
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 CONCRETOARMADO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15,00	1.865,21	27.978,15	18%	33.014,21
34.17	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2" E ESP.PAREDE 1/8". SUSPENSAS EMCAVALETES TUBO FERRO GALV. 2". CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	3.568,34	28.546,72	18%	33.685,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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\$)
34.18	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	UN	4,00	4.083,23	16.332,92	18%	19.272,84
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 E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	2.991,47	23.931,76	18%	28.239,47
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	8.087,54	16.175,08	18%	19.086,59
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	4.173,81	8.347,62	18%	9.850,19
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	4.168,99	8.337,98	18%	9.838,81
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	5.595,34	5.595,34	18%	6.602,50
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	7.660,87	7.660,87	18%	9.039,82
34.25	PJ 25.20.0040 (/)	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 900, 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	492,94	32.041,10	18%	37.808,49
11		ESTRUTURAS						
34.26	11.013.0080-0	CONCRETO ARMADO,FCK-30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IIMPORTADO 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	2.991,65	53.670,20	18%	63.330,83
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	81,36	4.622,06	18%	5.454,03
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
34.28	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.759,96	65,24	180.059,79	18%	212.470,55
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,EXTREMIIDADES 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	1.135,48	30.998,60	18%	36.578,34
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	382,07	33.392,91	18%	39.403,63
34.31	17.012.0010-0	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA,EM DUAS DEMAOS,ADICIONANDO FIXADOR	M2	113,62	9,65	1.096,43	18%	1.293,78
35.0		TOTEM				30.570,24		36.072,78
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	22,82	52,02	18%	61,38
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	9,03	82,35	18%	97,17
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 1,00M	M3	6,38	58,71	374,56	18%	441,98
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	37,93	131,23	18%	154,85
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	0,78	300,17	18%	354,20
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	1,31	6,48	18%	7,64
35.7	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	4,95	15,78	78,11	18%	92,16
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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\$)
35.8	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO), MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 6MM DE ESPESSURA, EM ALTO RELEVO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	5.434,65	21.738,60	18%	25.651,54
11		ESTRUTURAS						
35.9	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	1,22	90,29	110,15	18%	129,97
35.10	11.002.0042-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	1,50	90,82	136,23	18%	160,75
35.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,19	496,70	94,37	18%	111,35
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	79,67	267,69	18%	315,87
35.13	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	16,56	35,92	594,83	18%	701,89
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	54,34	430,37	18%	507,83
35.15	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	21,12	142,74	3.014,66	18%	3.557,29
35.16	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	38,00	14,93	567,34	18%	669,46
35.17	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50, C/SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA 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	46,00	13,95	641,70	18%	757,20
35.18	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	2,72	450,00	1.224,00	18%	1.444,32
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 SUPERFICIE LIMPA	M2	18,92	11,53	218,14	18%	257,40
17		PINTURAS						
35.20	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAO	M2	18,92	20,66	390,88	18%	461,23
35.21	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAO	M2	23,52	3,52	82,79	18%	97,69
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 TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	1,00	33,57	33,57	18%	39,61
36.0	01	CERCAMENTO - COBOGÓ				22.433,52		26.471,47
36.1	01.001.0150-0	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 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	3,51	22,82	80,09	18%	94,50
36.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	29,71	9,03	268,28	18%	316,57
03		MOVIMENTO DE TERRA						
36.3	03.001.0085-1	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	13,37	58,71	784,95	18%	926,24
36.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE EXCLUSIVE ESTE	M3	9,16	37,93	347,43	18%	409,96
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 MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	57,26	0,78	44,65	18%	52,68
36.6	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	7,16	1,31	9,37	18%	11,05
36.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	7,16	15,78	112,93	18%	133,25
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	90,29	316,91	18%	373,95

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
36.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	496,70	347,69	18%	410,27
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	70,66	4.751,88	18%	5.607,21
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	79,67	2.241,91	18%	2.645,45
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	35,92	1.010,78	18%	1.192,72
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,COMPREENDE 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBREGEM,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	14,91	262,26	18%	309,46
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 ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDE 10% PERDASDE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBREGEM,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	13,95	5.967,25	18%	7.041,35
36.15	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	3,51	450,00	1.579,50	18%	1.863,81
	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	158,87	4.107,90	18%	4.847,32
	17	PINTURAS						
36.17	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 DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA0SDE ACABAMENTO	M2	3,23	33,57	108,43	18%	127,94
36.18	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMA0S	M2	4,42	20,66	91,31	18%	107,74
37.0		CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM				40.315,07		47.571,72
	01	SERVICOS 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	22,82	136,00	18%	160,48
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	9,03	454,93	18%	536,81
	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	58,71	1.330,95	18%	1.570,52
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	M3	15,52	37,93	588,67	18%	694,63
	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	1,31	15,92	18%	18,78
37.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	97,24	0,78	75,84	18%	89,49
37.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	12,16	15,78	191,80	18%	226,32
	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	90,29	538,12	18%	634,98
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	496,70	591,07	18%	697,46
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	70,66	8.057,35	18%	9.507,67
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	79,67	3.802,64	18%	4.487,11
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	35,92	1.714,46	18%	2.023,06
37.13	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,COMPREENDE 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBREGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL. TRANSPORTE HORONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	KG	1,75	14,91	26,09	18%	30,78

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / 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\$)
37.14	11.009.0122-1	BARRA ACO CA-50,C/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃOSUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDASDE PONTAS E ARAME	KG	421,66	13,95	5.882,15	18%	6.940,93
37.15	11.046.0013-0	18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL TRANSP HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,PIESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	M3	5,96	450,00	2.682,00	18%	3.164,76
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 PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	114,04	83,44	9.515,16	18%	11.227,88
17		PINTURAS						
37.17	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	M2	228,07	20,66	4.711,92	18%	5.560,06
38.0		CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM				393.234,50		464.016,61
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 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	70,20	22,82	1.601,96	18%	1.890,31
38.2	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	592,80	9,03	5.352,98	18%	6.316,51
03		MOVIMENTO DE TERRA						
38.3	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	266,76	58,71	15.661,47	18%	18.480,53
38.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALACAÇA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	182,52	37,93	6.922,98	18%	8.169,11
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 CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	1.145,66	0,78	893,61	18%	1.054,45
38.6	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	143,21	1,31	187,60	18%	221,36
38.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	143,21	15,78	2.259,82	18%	2.666,58
11		ESTRUTURAS						
38.8	11.002.0041-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	70,20	90,29	6.338,35	18%	7.479,25
38.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,04	496,70	6.973,66	18%	8.228,91
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	M2	207,36	70,66	14.652,05	18%	17.289,41
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	79,67	44.742,67	18%	52.796,35
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	M2	561,60	35,92	20.172,67	18%	23.803,75
38.13	11.009.0120-1	BARRA DE ACO CA-50,C/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREEND. 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	KG	351,00	14,91	5.233,41	18%	6.175,42
38.14	11.009.0122-1	18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,PIESTRUT.PONTES E VIADUTOS	KG	4.123,39	13,95	57.521,31	18%	67.875,14
38.15	11.046.0013-0	BARRA ACO CA-50,C/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMAÇÃOSUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDASDE PONTAS E ARAME	M3	70,20	450,00	31.590,00	18%	37.276,20
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
38.16	12.005.0030-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M2	1.216,80	81,36	98.998,84	18%	116.818,63
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 PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	124,80	83,44	10.413,31	18%	12.287,70
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 ELETROSTATICA NAS CORES VERDE OU CINZA,INCLUSIVE MONTAGEM	M2	99,00	382,07	37.824,93	18%	44.633,41
17		PINTURAS						

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 09/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 18 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
38.19	17.012.0010-0	CAIACAÇÃO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFÍCIE LISA, EM DUAS DEMAS, ADICIONANDO FIXADOR	M2	2.683,20	9,65	25.892,88	18%	30.553,59
39.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				3.042.270,00		3.437.765,10
39.1	05.100.0022-0	REFEICAÇÃO CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	138.600,00	15,00	2.079.000,00	13%	2.349.270,00
39.2	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTAR	UN	138.600,00	6,95	963.270,00	13%	1.088.495,10
						67.450.156,68	TOTAL	79.439.065,76

(SETENTA E NOVE MILHÕES, QUATROCENTOS E TRINTA E NOVE MIL, SESSENTA E CINCO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 67.450.156,68

VALOR DO BDI: 18% R\$ 11.593.413,98

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13% R\$ 395.495,10

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 11.988.909,08

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 79.439.065,76

PRAZO DE OBRA: 18 meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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

1 ADM LOCAL					
1	01.090.0991-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	2.183.966,12

Valor total 2.183.966,12 = 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	7.096,32

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	9.750,40

Profissionais 1,00 un x Meses 18,00 meses = 18,00 meses
Total = 18,00 meses

1.3 ADM LOCAL					
1.3	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	18.207,20

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	3.907,20

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	41.875,68

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	7.096,32

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	3.907,20

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	7.096,32

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	7.096,32

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	43,75

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	6,79

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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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

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	3.300,48	UR	31,51	103.998,12

Soma dos itens 1.1 a 1.11

Valor total	2.079.968,00	x	Percentual	5%	/	Valor do item	31,51	=	Total	3.300,48 UR
						Total		=		3.300,48 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL	VALOR UR	TOTAL UR
		5%	05.100.0900-0	ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	2.079.968,00	103.998,40	31,51	3.300,48

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	67.450.156,68
Valor da administração local sem BDI	2.183.966,12
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,24%

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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, 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

Frente 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 ELETTRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN

Total

1,00

Total = 1,00

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

Quantidade Comprimento Altura Total

Placa da Obra 2,00 x 4,00 x 2,00 = 16,00

Total = 16,00

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

Total

1,00

Total = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, 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 ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO,EXCLUSIVESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

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

Total
1,00
Total = 1,00

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

Total
20,00
Total = 20,00

2.11	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE 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	3,00	UN

Total
3,00
Total = 3,00

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

Total
4,00
Total = 4,00

Canteiro

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

Total
2,00
Total = 2,00

Canteiro

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

Total
2,00
Total = 2,00

Almoxarifado e Escritório


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

		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

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x
Guarita		1,00	x	7,02	x
Guarita		1,00	x	7,02	x
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x
Centro Comunitário		1,00	x	93,75	x
Centro Comunitário		1,00	x	93,75	x
		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
Tipologia C	Blocos 7,8,9 e 10	3,00	x	2.370,01	x
Tipologia D	Bloco 4	1,00	x	2.644,14	x
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x
Tipologia E	Blocos 2 e 5	1,00	x	2.262,80	x
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x
Tipologia F	Blocos 1 e 3	1,00	x	1.314,02	x
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x
Tipologia G	Blocos 6 e 11	1,00	x	2.137,02	x
Guarita		1,00	x	7,02	x
Guarita		1,00	x	7,02	x
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x
Depósito de lixo		1,00	x	45,25	x
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x
Churrasqueiras		1,00	x	25,00	x
Centro Comunitário		1,00	x	93,75	x
Centro Comunitário		1,00	x	93,75	x
		Subtotal	=	14.716,83	
		Acima de 3.000m²	=	11.716,83	
		Total	=	11.716,83	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 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	01.050.0486-0	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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
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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.266, 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, 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 = 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 6.324,08 x DMT 8,00 = 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 PACARREGADEIRA 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 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 x Altura 0,15 = 2.037,75

Total = 2.037,75

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 2.266, 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 729330-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 - 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.
5.1	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

Perímetro	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 DEESPERA DO CAMINHAO(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 CAMINHAO(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 TEMPODE ESPERA DO CAMINHAO 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

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perímetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perímetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Apartamentos	Perímetro	Largura	Total
Apt. Unidade Tipo 1	45,00	x 60,00	x 0,90 = 2.430,00

Fachadas

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

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 - 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	05.005.0051-0	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

Perímetro		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

Perímetro		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

	Periodo		Torres		Altura		Total
Interno apartamentos	8,00	x	30,00	x	1,00	=	240,00
Interno escalas	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 PADRÃO

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 APROVEITAMENTO DA 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 DEMAIS VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 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	PARADE 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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.

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	
Quarto	Teto			Área		Total	
				8,06	=	8,06	
	Desconto	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	
Quarto	Teto			Área		Total	
				9,14	=	9,14	
	Desconto	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	
Sala	Teto			Área		Total	
				10,71	=	10,71	
	Desconto	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	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	= -0,48
		Perímetro		Altura		Total	
		4,60	x	2,60	=	11,96	
Circulação	Teto			Área		Total	
				1,32	=	1,32	
	Desconto	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	
Cozinha e área de serviço		1,55	x	1,10	=	1,71	
		0,75	x	2,60	=	1,95	
		0,25	x	2,60	=	0,65	
	Desconto	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	
		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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.
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,ASSENTE 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	
			Apartamentos		Área		Total		
Apt.Tipo 1			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 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	13.301.0085-0	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

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.

5.22	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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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
	Desconto	1,00	x	0,70 =	-0,70
				Perímetro	Total
Cozinha e área de serviço				6,68 =	6,68
				Subtotal	45,08
Apt. Tipo 1		Apartamentos		Área	Total
		45,00	x	45,08 =	2.028,60
				Total =	2.028,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.

5.25	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'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

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

5.28	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 5X3CM, 2 TUBOS DE ACO GALVANIZADO DE 1" NA HORIZONTAL, TELA EM CHAPA DE METAL EXPANDIDO EM FERRO C/MALHA, MOLDURA EM CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS DE 3/4"x1/8", INCLUSIVE PINTURA DE TODO O CONJUNTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	142,00	UN

	Quantidade		Comprimento		Total
	12,00	x	1,50	=	18,00
Circulação	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
	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		

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.
5.39	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	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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.

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 = 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

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	16.034.0006-0	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

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	17.018.0113-0	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 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 729330-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 - 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.		
	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		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		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		Total		
							8,80	x	0,90	=	7,92
							1,55	x	1,10	=	1,71
		Desconto	Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
			1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44		
							Subtotal	=	139,67		
	Apt. Tipo 1					Apartamentos		Total			
						45,00	x	139,67	=	6.284,93	
	Externo / Fachadas / Escadas	Pilares/Vigas (Cobogó) Escada Shaft Circulação Circulação Circulação Desconto Desconto Desconto Desconto Desconto	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 SINTÉTICO ALQUÍDICO, 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 PADRÃO

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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Pia 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td>Tanque 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>90,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Pia 1,00	x	45,00	=	45,00	Tanque 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	90,00		
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Banheiro 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Área de serviço 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Área de serviço 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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																				
		<table> <tr> <td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td></td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro 1,00</td><td>x</td><td>45,00</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td>=</td><td>45,00</td></tr> </table>	Quantidade		Apartamentos		Total	Banheiro 1,00	x	45,00	=	45,00			Total	=	45,00							
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 PADRÃO

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
		Quantidade Apartamentos Total		
		Banheiro 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
		Quantidade Apartamentos Total		
		Banheiro Apt. Tipo 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 729330-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 - 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
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 729330-SP

	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

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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	Altura*	Total
169,50	x 14,43	= 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	Total
169,50	= 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 PADRÃO

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 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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,LEVANDOU MARGEM 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 PADRÃO

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	
		12,10		x		2,60	
						=	
						31,46	
Quarto	Teto					Área	
						8,06	
						=	
						8,06	
	Desconto	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	
Quarto	Teto					Área	
						9,14	
						=	
						9,14	
	Desconto	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	
Sala	Teto					Área	
						10,71	
						=	
						10,71	
	Desconto	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
	Desconto						
		Perímetro		Altura		Total	
		4,60		x		2,60	
						=	
						11,96	
Circulação	Teto					Área	
						1,32	
						=	
						1,32	
	Desconto	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	
Cozinha e área de serviço						1,55	
						=	
						1,71	
						0,75	
						=	
						1,95	
						0,25	
						=	
						0,65	
	Desconto	Quantidade	Comprimento	Altura		Total	
		1,00	x	1,20	x	1,20	=
							-1,44
				Subtotal		=	
						166,54	
Apt. Tipo 1		Apartamentos		Área		Total	
		50,00		x		166,54	
						=	
						8.327,00	
Externo / Fachadas / Escadas	Pilares/Vigas (Cobogó) Circulação	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	3,09	x	14,43	=
							44,59
		2,00	x	39,75	x	14,43	=
							1.147,19
		6,00	x	0,24	x	14,43	=
							20,78
		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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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	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 = -0,48
	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
	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 IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE 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	13.301.0085-0	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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
Quantidade	Área	Total	
Circulação apartamentos	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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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	Altura	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 729330-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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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 CIMENTO BRANCO 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, 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

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"), INCLUSIVE PINTURA 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	ESCALA 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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

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

6.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	21,00	UN

Espaçamento aproximado de 2,5m		Quantidade	Total
		21,00	= 21,00
		Total	= 21,00

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	Comprimento	Total
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	Total
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	Comprimento	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	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO	158,73	M

Quantidade	Comprimento	Total
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 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST

Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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 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	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

0,20 x 50,00 = Total
73,00

Cozinha / Área de Serviço

Área
6,93 x 50,00 = Total
346,50

Perímetro

Altura
0,20 x 50,00 = Total
gmai

Cozinha / Área de Serviço

10,80 x

0,20 x 50,00 = 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 DEMAS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	88,88	M2

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 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	Quantidade	Comprimento	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	Quantidade	Comprimento	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	Quantidade	Comprimento	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		Quantidade	Comprimento	5,50	x	0,90	=	4,95		
						Altura		Total		
						2,10	=	2,10		
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36		
				Perímetro		Altura		Total		
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento	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		Quantidade	Comprimento	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 72933-D-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 - BLOCO TIP. D ARQ-INST Bloco 4

50 UNIDADES

50 UH PADRÃO

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
			2,00	x	1,96	x	14,43	= 56,57
			Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
Externo / Fachadas / Escadas	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	17.017.0140-0	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	18.002.0065-0	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

Apt. Tipo 1	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

Apt. Tipo 1	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

Apt. Tipo 1	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

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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>Total</td></tr> <tr> <td>Pia</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td>Tanque</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Área de serviço</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Área de serviço	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Área de serviço	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td>Área de serviço</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 100,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00	Área de serviço	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 100,00
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro	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></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Apartamentos</td><td>Total</td></tr> <tr> <td>Banheiro Apt. Tipo</td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 50,00</td></tr> </table>						Quantidade		Apartamentos	Total	Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	50,00	= 50,00				Total	= 50,00					
	Quantidade		Apartamentos	Total																				
Banheiro Apt. Tipo	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>Total</td></tr> <tr> <td></td><td>1,00</td><td>x</td><td>50,00</td><td>= 50,00</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</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 PADRÃO

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 729330-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 - 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 MARCAÇAO, 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	04.020.0136-0	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, 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	04.021.0025-0	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	
Fachadas		Níveis	Quantidade				Comprimento				Largura		Total	
		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 729330-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 - 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 143,10 x Altura* 14,43 = Total 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 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 143,08 = Total 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

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 8,00 x Quantidade 1,00 = Total 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 - 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 ÁREA 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 VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À 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				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	0,70	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			7,30	x	2,50	=	18,25	
		Quantidade	Comprimento	Altura		Total		
		Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. E ARQ-INST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

40 UNIDADES

40 UH PADRÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

				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	=	-1,26
	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
		Quantidade		Comprimento	Altura	Total
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20 =	-1,44
					Subtotal	= 166,54

				Apartamentos		Área		Total		
Apt. Tipo 1				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		
				6,00		x		0,24 x 14,43 = 20,78		
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Circulação				4,00		x		1,50		0,65 = 0,98
Circulação				1,00		x		25,70		0,65 = 16,71
Circulação				1,00		x		9,28		0,65 = 6,03
Circulação				1,00		x		4,07		0,65 = 2,65
Escada				2,00		x		1,96		14,43 = 28,28
				Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Desconto				40,00		x		0,80		2,10 = -67,20
Desconto				160,00		x		1,20		= -230,40
Desconto				40,00		x		0,60		= -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,ASSETE CONFORME ITEM 13.025.0058	731,48	M2

Apt.Tipo			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	0,60	x	0,80	=	-0,48
	Desconto	1,00	x	0,60	x	1,60	=	-0,96
Cozinha e área de serviço				Perímetro		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	=

	Apartamentos		Área		Total
Apt.Tipo	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 (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70
Perímetro	Altura	Total
Quarto	12,10 =	12,10
Desconto	1,00 x 0,70 =	-0,70
Perímetro	Total	
Sala	13,10 =	13,10
Desconto	1,00 x 0,80 =	-0,80
Perímetro	Total	
Circulação	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
Apartamentos	Área	Total

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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 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	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	CORRIMAÓ DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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 REDONDADO 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,75	M

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

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	230,40	M2

Largura Altura Quantidade Total
1,20 x 1,20 x 160,00 = 230,40
Total = 230,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 - 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 COLOCAÇÃO	19,20	M2

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

7.33	14.004.0045-0	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	=	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 COLOCAÇÃO	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 COLOCAÇÃO	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 COLOCAÇÃO	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/ 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	14.007.0251-0	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE 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 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

7.40	16.001.0073-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 8,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6,00	UN

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

7.41	16.001.0077-0	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA, PARA VAO DE 10,00M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	16,00	UN

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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	Total
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	Total
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 TUBOS 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		

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 DEMAOSDE ACABAMENTO	7.206,09	M2

Apt. Tipo 1				Perímetro		Altura		Total		
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	12,10	x	2,60	=	31,46		
				Área		Total				
				8,06	=	8,06				
				Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura		Total		
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	12,10	x	2,60	=	31,46		
				Área		Total				
				9,14	=	9,14				
				Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura		Total		
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento	13,10	x	2,60	=	34,06		
				Área		Total				
				10,71	=	10,71				
				Desconto	1,00	x	0,80	x	2,10	=
Desconto				1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44
				Perímetro		Altura		Total		
Banheiro		Quantidade	Comprimento	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	Quantidade	Comprimento	4,60	x	2,60	=	11,96		
				Área		Total				
				1,32	=	1,32				
				Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=
Desconto				1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
				Perímetro		Altura		Total		
Cozinha e área de serviço		Quantidade	Comprimento	8,80	x	0,90	=	7,92		
				Altura		Total				
				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	
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	x	0,00	=		
Desconto		Acesso escada	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	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	40,00	UN

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

Apt. Tipo 1

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
1,00	x 40,00	= 40,00
1,00	x 40,00	= 40,00
Total		= 80,00

Pia
Tanque

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
1,00	x 40,00	= 40,00
Total		= 40,00

Banheiro

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
1,00	x 40,00	= 40,00
Total		= 40,00

Área de serviço

7.59	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	40,00	UN

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

Banheiro

7.60	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	80,00	UN

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

Banheiro
Área de serviço

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	90,02	M

Perímetro	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

AVENIDA ITAÓCA, 2226	Quantidade	Total
	2,00	= 2,00
	Total	= 2,00

8.5	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	1.911,55	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perímetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perímetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

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

Apt. Tipo 1 PcD

Quarto

Perímetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Perímetro	Total

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 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

	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	05.005.0051-0	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

Perímetro 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

Perímetro 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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.9	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 escaladas	1,00	x	2,00	x	1,50	=	3,00
					Total	=	243.00

8.10	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

8.11	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.526,31	M2

Montagens por Apt.		Comprimento		Apartamentos		Altura		Total
6,00	x	1,50	x	25,00	x	1,00	=	225,00
	Quantidade			Comprimento		Altura*		Total
	1,00	x		33,15	x	14,05	=	465,76
	2,00	x		6,75	x	14,05	=	189,68
	1,00	x		21,00	x	14,05	=	295,05
	2,00	x		5,65	x	14,05	=	158,77
	2,00	x		1,50	x	14,05	=	42,15
	2,00	x		3,61	x	14,05	=	101,44
	1,00	x		3,45	x	14,05	=	48,47
						Total	=	1.526,31

* Altura total menos 1,50m.

8.12	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.911,55	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	1.911,55
	Total	= 1.911,55

8.13	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	225,00	M

Montagens por Apt.		Torres		Comprimento		Apartamentos		Total
6,00	x	1,00	x	1,50	x	25,00	=	225,00
						Total	=	225,00

8.14	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	2,51	M3

	Quantidade		Comprimento		Altura		Largura		Total
Porta 60cm	22,00	x	0,80	x	0,10	x	0,10	=	0,18
Porta 70cm	44,00	x	0,90	x	0,10	x	0,10	=	0,40
Porta 80cm	34,00	x	1,00	x	0,10	x	0,10	=	0,34
Janela 120cm	100,00	x	1,40	x	0,10	x	0,10	=	1,40
Janela 60cm	25,00	x	0,80	x	0,10	x	0,10	=	0,20
							Total	=	2,51

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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	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
Quarto	Teto					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
						Área		Total
Sala	Teto					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
				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
Circulação	Teto					1,32	=	1,32

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
Entradas				
		Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
		Desconto	1,00 x 0,60	2,10 = -1,26
		Desconto	1,00 x 0,70	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	1,20 = -1,44
		Subtotal		= 166,54
Apt. Tipo PcD 1				
		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	2,10 = -1,68
		Desconto	1,00 x 1,20	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	2,10 = -1,68
		Desconto	1,00 x 1,20	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	2,10 = -1,68
		Desconto	1,00 x 1,20	1,20 = -1,44
		Perímetro		Altura
				Total
			7,30 x 2,50	= 18,25
		Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
		Desconto	1,00 x 0,60	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	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	1,20 = -1,44
		Subtotal		= 170,77
		Apartamentos		Área
				Total
		Apt. Tipo 1	22,00 x 166,54	= 3.663,88
		Apt. Tipo PcD 1	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO E 3 UH PcD

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UN.

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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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
					Subtotal		=	17,97
				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

		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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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				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 PcD 1				Perímetro	Total		
Quarto		Quantidade		11,10 =	11,10		
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80		
				Perímetro	Total		
Quarto		Quantidade		12,10 =	12,10		
	Desconto	1,00	x	0,80 =	-0,80		
				Perímetro	Total		
Sala		Quantidade		13,10 =	13,10		
	Desconto	2,00	x	0,80 =	-1,60		
				Perímetro	Total		
Circulação		Quantidade		7,76 =	7,76		
	Desconto	3,00	x	0,80 =	-2,40		
				Perímetro	Total		
				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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 PADRÃO 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 CIMENTO BRANCO 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'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,36	M2

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

8.28	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	62,00	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
	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
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

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", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDADO 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 PADRÃO 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 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	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 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	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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 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	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 DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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		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	
	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	
				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			22,00	x	139,67	=	3.072,63
		Apt. Tipo PcD 1			3,00	x	142,64	=	427,92
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
			2,00	x	33,15	x	14,05	=	931,52
			2,00	x	6,75	x	14,05	=	189,68
		Pilares/Vigas (Cobogó)	6,00	x	0,24	x	14,05	=	20,23
		Escada	2,00	x	1,96	x	2,60	=	10,19
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
		Externo / Fachadas / Escadas	4,00		22,15	x	0,65	=	14,40
			4,00		1,50	x	0,65	=	0,98
			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		=	4.469,54

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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
Apt. Tipo PcD 1	1,00	x	3,00	=	3,00
			Total	=	3,00

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
Apt. Tipo 1	1,00	x	22,00	=	22,00
			Total	=	22,00

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
Apt. Tipo PcD 1	1,00	x	3,00	= 3,00
			Total	= 3,00

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
Apt. Tipo PcD 1	1,00	x	3,00	=	3,00
			Total	=	3,00

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
Apt. Tipo 1	1,00	x	22,00	=	22,00
			Total	=	22,00

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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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.FORNECIMENTO E 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. F ARQ-INST

Blocos 1 e 3 (memória referente a uma unidade)

25 UNIDADES
22 UH PADRÃO 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 729330-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 - 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.
9.1	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

Perímetro	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 DEESPERA DO CAMINHAO(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 ATE 16,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(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 TEMPODE ESPERA DO CAMINHAO 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 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	62,16	M2

Apt. Unidade Tipo 1

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Banheiro

Perímetro	Total
7,30	= 7,30

Circulação

Perímetro	Total
4,60	= 4,60

Cozinha e área de serviço

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

Apt. Tipo PcD 1

Quarto

Perímetro	Total
11,10	= 11,10

Quarto

Perímetro	Total
12,10	= 12,10

Sala

Perímetro	Total
13,10	= 13,10

Perímetro	Total

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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	
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
			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	
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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt 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 - 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 DEMEIA 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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.
9.17	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	8.188,99	M2

Apt. Tipo 1		Perímetro		Altura		Total	
		12,10		x		2,60	
						=	
						31,46	
						Área	
						8,06	
						=	
						8,06	
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=
						-1,47	
						-1,44	
						Perímetro	
						Altura	
						Total	
						12,10	
						x	
						2,60	
						=	
						31,46	
						Área	
						9,14	
						=	
						9,14	
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
						-1,47	
						-1,44	
						Perímetro	
						Altura	
						Total	
						13,10	
						x	
						2,60	
						=	
						34,06	
						Área	
						10,71	
						=	
						10,71	
Sala	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	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	
Banheiro	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=
	Desconto	1,00	x	0,60	x	0,80	=
						-0,48	
						Perímetro	
						Altura	
						Total	
						4,60	
						x	
						2,60	
						=	
						11,96	
						Área	
						1,32	
						=	
						1,32	
Circulação	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,60	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
	Desconto	1,00	x	0,70	x	2,10	=
						-1,26	
						-1,47	
						Perímetro	
						Altura	
						Total	
						8,35	
						x	
						2,50	
						=	
						20,88	
						Área	
						1,71	
						=	
						1,71	
Cozinha e área de serviço	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	0,75	x	2,60	=
	Desconto	1,00	x	0,75	x	2,60	=
	Desconto	1,00	x	0,75	x	2,60	=
						0,65	
						=	
						0,65	
Desconto	Teto	Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=
	Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=
						-1,44	
						-1,44	
						Subtotal	
						=	
						166,54	

Apt. Tipo PcD 1				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	11,10	x	2,60	=	28,86
				Área		Total		
				7,56	=	7,56		
				Altura		Total		
				Desconto	1,00	x	0,80	x
Desconto	1,00	x	1,20	x	1,20	=	-1,44	
				Perímetro		Altura		Total
Quarto	Teto	Quantidade	Comprimento	12,10	x	2,60	=	31,46
				Área		Total		
				8,52	=	8,52		
				Altura		Total		
				Desconto	1,00	x	0,80	x

HABITACIONAL 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 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Perímetro 13,10 x 2,60 = 34,06		
		Área 10,71 = 10,71		
	Sala	Altura 2,10 = 2,10		
	Teto	Quantidade 1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68		
	Desconto	1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
		Perímetro 7,30 x 2,50 = 18,25		
	Banheiro	Quantidade 1,00 x 0,60 x 0,80 = -0,48		
	Desconto			
		Perímetro 7,76 x 2,60 = 20,18		
	Circulação	Área 2,44 = 2,44		
	Teto	Altura 2,10 = 2,10		
	Desconto	3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
		Perímetro 8,35 x 2,50 = 20,88		
	Cozinha e área de serviço	1,55 x 1,10 = 1,71		
		0,75 x 2,60 = 1,95		
		0,20 x 2,60 = 0,52		
		Quantidade 1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
	Desconto			
		Subtotal = 170,77		
		Apartamentos 32,00 x 166,54 = 5.329,28		
	Apt. Tipo 1	8,00 x 170,77 = 1.366,13		
	Apt. Tipo PcD 1			
		Quantidade 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 1,00 x 45,25 x 0,65 = 29,41		
	Externo / Fachadas / Escadas	2,00 x 1,50 x 0,65 = 0,98		
		2,00 x 1,96 x 13,93 = 27,30		
		Quantidade 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

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 - 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 =	-0,48	
		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
		1,00 x 0,15 x 1,10 =	-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 =	-1,28	
		1,00 x 0,60 x 0,80 =	-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 =	-0,17	
		Subtotal	=	17,97
		Apartamentos	Área	Total
Apt. Tipo 1		32,00 x 18,29 =	585,18	
Apt. Tipo PcD 1		8,00 x 17,97 =	143,74	
		Total	=	728,92

9.20	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	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	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	417,60	M2

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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

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 - 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.
9.22	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

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	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
Apt. Tipo 1	Perímetro	Total
Quarto	12,10	= 12,10
Desconto	1,00 x 0,70	= -0,70
Apt. Tipo 1	Perímetro	Total
Sala	13,10	= 13,10
Desconto	1,00 x 0,80	= -0,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

40 UNIDADES

32 UH PADRÃO E 8 UH PcD

	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	= 0,36
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	= 12,00
4,00	x 1,50	= 6,00
4,00	x 45,25	= 181,00
Comprimento	Módulo	Total
199,00	/ 1,50	= 133,00
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	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4",SEDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8",ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,75	M

Comprimento	Total
5,75	= 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 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	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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	16.034.0006-0	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	17.018.0113-0	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	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	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 729330-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 - 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.
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	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	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	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		
	Teto	1,00 x 0,80 x 0,60 = -0,48		
	Desconto			
		Perímetro Altura Total		
		7,76 x 2,60 = 20,18		
		Área Total		
		2,44 = 2,44		
	Circulação	Quantidade Comprimento Altura Total		
	Teto	3,00 x 0,80 x 2,10 = -5,04		
	Desconto			
		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		
	Teto	1,00 x 1,20 x 1,20 = -1,44		
	Desconto	Subtotal		142,64
Apartamentos				
		Área Total		
		32,00 x 139,67 = 4.469,28		
	Apt. Tipo 1	8,00 x 142,64 = 1.141,13		
	Apt. Tipo PcD 1			
		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 x 45,25 x 0,65 = 29,41		
	Circulação	2,00 x 1,50 x 0,65 = 1,95		
	Externo / Fachadas / Escadas			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behr 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 - 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	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 SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMAS SOBRE SUPERFÍCIE 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Behrt 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 - 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 729330-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 - 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	=	1.966,95	
					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	=	245,87	
			Total	=	245,87	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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	

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 - 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 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	11.004.0021-1	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		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 TAMBEM 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Escada	Escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

	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 1,50	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

	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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	Peso
	5.0
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	Peso
Reservatório	6.3
Cintas	6.3
Vigas tipo	6.3
Vigas cobertura	6.3
Pilares	6.3
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	Peso
Fundações	8.0
Reservatório	8.0
Vigas tipo	8.0
Cintas	10.0
Escadas	10.0
Vigas tipo	10.0
Total	= 1.252,00

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 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	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 COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS 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 AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	2.983,78	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, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 72933/DSP


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 - 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	11.030.0060-0	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

 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		


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 - 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 = 456,45
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 = 2.188,40
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 = 273,55
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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 DE3®,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 729330-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 - 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	11.004.006-0	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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	=	329,97

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 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. D / MOV-EST

Bloco 4

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.17	11.009.0074-1	BARRA DE ACO 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 ACO 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 ACO 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 ACO 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 x	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 729330-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 - 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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	6,40	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Behrt 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 - 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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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		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	5,90	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		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	2,50	=	78,00	
								Total	=	771,69	
12.12	11.004.0066-0	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

	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - BLOCO TIP. E / MOV-EST

Blocos 2 e 5 (memória referente a uma unidade)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Malhas 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	11.025.0012-0	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 729330-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 - 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

HABITACIONAL 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	11.030.0060-0	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 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
	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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.8	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO 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 ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	1.429,02	M2

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 729330-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 - 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 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

13.12	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	1.134,02	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 729330-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 - 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	Peso
	5,0 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

	Peso
Escadas	6,3 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - BLOCO TIP. F / MOV-EST

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
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	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 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	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 COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	1.665,30	KG

Total			
Idem ao item 11.023.0040-0	=		1.665,30
Total	=		1.665,30

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	1.665,30	KG

Malhas			
Piso térreo	2,00	x	212,95
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, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	232,96	M3

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	Base	4,00	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	1,33 = 0,53
150x150cm	Base	12,00	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	1,18 = 1,42
210x240cm	Base	6,00	x	2,10	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	0,93 = 0,56
Cintas Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
C1		1,00	x	30,80	x	0,50 = 3,08
C2		1,00	x	32,00	x	0,50 = 3,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 729330-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 - 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 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 729330-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 - 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 DE3ª,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 729330-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 - 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		Quantidade		Comprimento		Largura		Largura		Total	
	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	
		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
Escada	Escada	8,00	x	2,60	x	1,50	x	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	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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 729330-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 - 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

		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	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									=

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	=	1.996,57
	Idem ao item 11.023.0040-0			
		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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

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

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

Sapatas de Fundação		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
100x100cm	Base	2,00	x	1,00	x	0,25
100x100cm	Corpo	2,00	x	(4,00	+	1,40)/2
100x100cm	Pescoço	2,00	x	0,20	x	0,50
						1,33
						= 0,27
150x150cm	Base	24,00	x	1,50	x	0,25
150x150cm	Corpo	24,00	x	(6,00	+	1,80)/2
						0,45
						= 13,50
						= 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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Behrt 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 - 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

440 UNIDADES

Abrigo 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

Abrijo 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
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
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 A CAIXA 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
Tipologia C	4,00	x 0,00	= 0,00
Tipologia D	1,00	x 0,00	= 0,00
Tipologia E	2,00	x 0,00	= 0,00
Tipologia F	2,00	x 3,00	= 6,00
Tipologia G	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
Tipologia C	4,00	x 9,00	= 36,00
Tipologia D	1,00	x 10,00	= 10,00
Tipologia E	2,00	x 8,00	= 16,00
Tipologia F	2,00	x 2,00	= 4,00
Tipologia G	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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 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	03.015.0010-0	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.

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - REDE HIDRÁULICA

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 COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	508,00	KG

Radier	6.3	Peso	508,00
Total = 508,00			

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	2.543,00	KG

Radier	10.0	Peso	1.943,00
	12.0		600,00
Total = 2.543,00			

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	11.264,00	KG

Radier	16.0	Peso	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, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO 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, NAS DIMENSÕES (1,10X0,60X0,70)M, ALVENARIA DE TUILOS 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 Nº 2089/EMOP	2,00	UN

Alimentação dos condomínios	2,00	Total	2,00
Total = 2,00			

17.24	15.001.0078-0	HIDROMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO	2,00	UN

Alimentação dos condomínios	2,00	Total	2,00
Total = 2,00			

17.25	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	8,00	UN

Entrada dos prédios complementares	8,00	Total	8,00
Total = 8,00			

17.26	15.029.0018-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,00	UN

Manobra dos reservatórios	18,00	Total	18,00
Manobra das bombas	48,00		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	15.030.0076-0	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 E ASSENTAMENTO	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 E ASSENTAMENTO	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

HABITACIONAL 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	10,30	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

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área (m2)	
CASA DE BOMBAS	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
							53,20	
							DMT	
							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

HABITACIONAL 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 x	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 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	11.004.0021-1	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

perímetro	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

perímetro	alt	área
27,20 x	0,20	= 5,44

HABITACIONAL 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 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	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;-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	1,00	UN


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933/DSP

HABITACIONAL 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

HABITACIONAL 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

<u>áreas externas</u>	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
<u>áreas internas</u>						
	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

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 72933D-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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-1.1	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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

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 729330-SP


Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

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 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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	
	POÇOS DE VISITA										
				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				
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				
1.102,54 - 619,04				
VOL EXCEDENTE x P. ESPECIFICP CARGA				
CARGA = 483,50 x 1,70 = 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.
Engenheiro C
CREA 729330

Guarido Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 06.272.0003-0 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,PADRAOCDAE,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-11	=	0,99	CI-28	=	0,57
CI-10	=	0,97	CI-27	=	0,55
CI-9	=	0,76	CI-26	=	0,50
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-36	=	0,65	CI-23	=	0,96
CI-35	=	0,63	CI-22	=	0,88
CI-34	=	0,61	CI-21	=	0,86
CI-33	=	0,54	CI-20	=	0,79
CI-32	=	0,52	CI-19	=	0,77
CI-31	=	0,50	CI-18	=	0,75
CI-11	=	0,98	CI-17	=	0,65
CI-10	=	0,91	CI-16	=	0,63
CI-9	=	0,89	CI-15	=	0,61
CI-8	=	0,87	CI-14	=	0,54
CI-7	=	0,79	CI-13	=	0,52
CI-7*	=	0,77	CI-12	=	0,50
CI-6	=	0,65			
CI-5	=	0,63	CI-44	=	0,65
CI-4	=	0,61	CI-43	=	0,75
CI-3	=	0,54	CI-42	=	0,68
CI-2	=	0,52	CI-41	=	0,64
CI-1	=	0,50	CI-40	=	0,62
			CI-39	=	0,58
			CI-38	=	0,53
			CI-37	=	0,51
Subtotal	=	32,69	Subtotal	=	31,42
Total	=	64,11			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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 REDUCAO 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

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.
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 729330-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 - 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 OPERACAO 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
Vol. Elementos	Vol. Tubos	Embasamento
34,57	+	18,68
		+
		95,66
		x
		1,30
		=
		193,58

Total (C)	Peso Esp.	Total
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 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.	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

Quantidade	Total
Rede 400mm	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,COMPREENDEDNO 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

Quantidade	Total
Rede 100mm	807,05
	=
Total	= 807,05

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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, 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	06.251.0031-0	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 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 729330-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 - 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 729330-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 - 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

	Poço de visita	Quantidade	Total
		9,00	= 9,00
		Total	= 9,00

20.19	15.003.0186-0	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	111,00	UN

	Caixa de areia	Quantidade	Total
		111,00	= 111,00
		Total	= 111,00


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

	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

Tipologia C	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 15.003.0069-0			-2.200,00
Total			4.601,09

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 729330-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 - 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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - 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 729330-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 - 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	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	x 0,10	= 14,45
Acesso aos blocos	76,89	x 0,30	x 0,10	= 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 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 729330-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 - 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	= 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	= 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	= 3,00

22.20	15.015.0025-0	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	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

	Quantidade	Total
CMI	1,00	= 1,00
Total	1,00	= 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	= 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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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 SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO 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 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 DE INCENDIO, EXCLUSIVE SISTEMA DE PRESSURIZACAO (VIDE 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	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR, EM PLASTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	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 729330-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 - 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 729330-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 - 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
Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas 78,00 x	0,90 x	0,90 x	0,80 =	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	0,0044 x	1.300,00 =	5,74
Vol. dutos	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 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	04.005.0161-0	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
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 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	78,00	UN

Distribuição

Quantidade	Total
78,00 =	78,00
Total =	78,00

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA: 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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",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	15.001.0080-0	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	15.007.0601-0	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	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACA0	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 COLOCACA0	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 COLOCACA0	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 COLOCACA0	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 COLOCACA0	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 COLOCACA0	600,00	M

Quantidade

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 Quantidade = 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

HABITACIONAL 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	1.182,00	x	Largura	0,40	x	Altura	0,50	=	Volume	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	63,00	x	Área	0,25	x	Altura	0,30	=	Volume	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	1.182,00	x	Largura	0,40	x	Altura	0,50	=	Volume	236,40
Caixa de aterramento	Quantidade	63,00	x	Área	0,25	x	Altura	0,30	=	Volume	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	63,00
PCs		55,00
Conforme Projeto	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	82,00
	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	1.180,00
Malhas PCs		385,00
	Total	= 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	63,00
	Total	= 63,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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	Quantidade		Área		Altura		Volume
0,40m x 0,40m	43,00	x	1,300	x	0,60	=	33,54
					Subtotal	=	33,54
Caixa Hand - Hole	Quantidade		Área		Altura		Volume
0,30m x 0,30m	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 FORNECIMENTO DO 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 DE 8T	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

HABITACIONAL 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

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	15.007.0570-0	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

HABITACIONAL 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
Guarita 02	= 1,00
	= 1,00
Total	= 2,00

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.
25.17	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 729330-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 - 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, N°: 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 DIÂMETRO DE=48,2MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECÇÃO HORIZONTAL=2500MM, PROJECÇÃO 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 DEMÃO DE TINTA GRAFITE COM PROPRIEDADES DE PRIMER E DE ACABAMENTO, COM ALTO TEOR DE ZARCO	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. Santo
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-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 - 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, ESPECIFICAÇÃO 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 729330-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 - 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 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 total = 38,00 = 38,00		
26.9	05.008.0008-1	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	05.058.0020-0	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 7,80 x larg 4,00 = área(m2) 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 7,80 x larg 4,00 x alt 0,05 = volume(m3) 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 38,00 x alt 0,20 = área 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 38,00 x alt 0,20 = área 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) 708,00 x Peso (kg/m) 0,25 = Peso(kg) 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)		

HABITACIONAL 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,50	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 CIMENTO BRANCO 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 E COLOCACAO	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 CREA 729330

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações RT-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 - 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,ROMANAOU 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

HABITACIONAL 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

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	6,50
		1,00	x	2,70	x	2,70
		1,00	x	6,50	x	6,50
		1,00	x	2,70	x	2,70
		1,00	x	6,80	x	6,80
		1,00	x	3,00	x	3,00
		1,00	x	6,80	x	6,80
		1,00	x	3,00	x	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 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	6,50
		1,00	x	2,70	x	2,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 total = 38,00 = 38,00		
27.9	05.008.0008-1	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		
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 7,80 x larg 4,00 = área(m2) 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 7,80 x larg 4,00 x alt 0,05 = volume(m3) 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 38,00 x alt 0,20 = área 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 38,00 x alt 0,20 = área 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) 708,00 x Peso (kg/m) 0,25 = Peso(kg) 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)		

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 ATÉ 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 DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 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 MEDIDAS EM 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 BATIDAS FORMANDO 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	7,80	x	LARG	4,00	=	área(m2)	31,20
TOTAL						=	31,20

27.22	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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

27.23	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	7,50	M

JANELA 1

compr	2,50	x	LARG	3,00	=	área(m2)	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 CIMENTO BRANCO E CORANTE	2,50	M

PORTA

compr	1,25	x	quant	2,00	=	área(m2)	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	3,00	x	compr	2,40	x	alt	0,60	=	quant	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 E COLOCACAO	5,04	M2

Porta PA1

quant	2,00	x	compr	1,20	x	alt	2,10	=	quant	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	3,00	x	compr	2,40	x	alt	0,60	=	quant	4,32
Porta PA1									=	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 CREA 729330

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações RT-RJ 11608515737

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,ROMANAOU 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 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

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	17.020.0010-0	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

27.38	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade		Total
1,00	=	1,00
Total	=	1,00

#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 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	11.046.0013-0		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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 11608515737

#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

laje piso

desconto Baldrame

Comprimento Largura Área

8,50 x 13,50 = 114,75

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

#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, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO 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, PRODUCAO, 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 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

#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	compr 0,90 x	alt 2,20 =	23,76
vigas	2,00 x	compr 7,50 x	alt 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

Paulo Roberto A. Santo
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP

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

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

	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

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 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, 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	11.013.0003-1	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	11.030.0020-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	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 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

#REF!



Endereço: Avenida Itaóca, N°: 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

<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

#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
							=	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
							=	89,25

28.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.- IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO 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

Paulo Roberto A. Santo
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

		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

#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 SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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 SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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 SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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 SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	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 COLOCAÇÃO	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 COLOCAÇÃO	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, 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	5,00	UN

									quant
Porta PA1								=	3,00
Porta PA2								=	2,00
							total	=	5,00

28.43	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	2,00	UN

Quantidade total

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-RJ 11608515737

#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,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

	sanitario masc / fem	Quantidade	total
		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,COMPREENDEDOR:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

	sanitario masc / fem	Quantidade	total
		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

	V-1	Comprimento	Quantidade	total
		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

	cobertura	Comprimento	Largura	total
		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

	cobertura	Comprimento	Largura	total
		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

	áreas externas	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 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

#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 = 8,50 x 9,70 x 3,50 = 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 PARADE, 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. Santo
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

#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
 CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 GRT-RJ 11608515737

#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, 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.
29.1	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 excedente	=	v escavado	-	v reaterro	=	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 excedente	=	v escavado	-	v reaterro	=	v excedente
		22,89	-	15,55	=	7,34
		vol		p espec		carga
		7,34	x	1,70	=	12,47

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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		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	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	05.008.0001-0	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		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

			comp	x	larg		área(m2)
laje piso			6,85	x	13,50	=	92,48
desconto Baldrame	3,00	x	6,50	x	0,15	=	-2,93
	2,00	x	9,05	x	0,15	=	-2,72
	3,00	x	2,95	x	0,15	=	-1,33
	1,00	x	3,25	x	0,15	=	-0,49
	1,00	x	1,80	x	0,15	=	-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

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(COMPRIIMENTO 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

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 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	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 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	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
							sub tota	= 6,24
	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
							total	= 15,48
laje piso	1,00	x	6,85	X	13,50	X	0,10	= 9,24

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

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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE						73,5900	M2
		QUANT		compr		LARG		área(m2)	
	ÁREA COBERTA			6,20	x	9,10	=	56,42	
	ADMINISTRAÇÃO			1,30	x	2,80	=	3,64	
	COPA			1,50	x	2,80	=	4,20	
	SANITARIO MASC /FEM	2,00 x		1,55	x	1,80	=	5,58	
	CIIRCULAÇÃO			1,15	x	3,25	=	3,75	
						TOTAL	=	73,59	

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
				Comprimento		Quantidade		total	
	Janela J1			0,66	x	2	=	1,32	
	janela J3			1,56	x	4	=	6,24	
						total	=	7,56	

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


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-6/RS


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

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

	sanitario masc / fem		Quantidade 2,00				total	=	2,00
							total	=	2,00

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,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	15.015.0186-0	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,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,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,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,0000	UN

	santario masc/fem	Quantidade		=	total	2,00
				total	=	2,00


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP


 Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

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 DEMA0SDE 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

sanitário masc/em	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 DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAIO DE ACABAMENTO	323,6600	M2

COBERTURA - área

=

COMPR13,50

X

LARG6,85

X

COEF3,50

=

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

Quantidade2,00

=

total2,00

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

Quantidade2,00

=

total2,00

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

quant1,00

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

compr1,85

x

larg0,25

=

área0,46

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, N°: 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 ESCAVADO	-	(V CONCRETO +	V, C. MAGRO)		V REATERRO
V REATERRO	7,60	-	1,16	+ 0,36	=	6,07
				total	=	6,07

30.6	04.005.0004-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	18,46	T X KM

	Carga	x	distância	=	transporte (t.km)
	2,60	x	7,10	=	18,46

30.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	2,60	T

	VOL excedente	x	P. ESPEC (T/M3)	=	total
	CARGA	=	1,53 x 1,70	=	2,60
			total	=	2,60

30.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	870,00	M2XKM

	CHURRASQUEIRA	perímetro	x	alt	=	área (m2)
		10,00	x	2,90	=	29,00
		área	x	distância	=	total
		29,00	x	30,00	=	870,00
				total	=	870,00

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 - 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 x alt = área (m2)
10,00 x 2,90 = 29,00
total = 29,00

V EXCEDENTE = V ESCAVADO - V REATERRO = V EXCEDENTE
= 7,60 - 6,07 = 1,53
CARGA = VOL X P. ESPEC (T/M3) = 1,53 X 1,70 = 2,60
CARGA X DIST = 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 x larg = área(m2)
10,60 x 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 x alt = área(m2)
10,00 x 2,90 = 29,00
área x meses = 29,00 x 1,00 = 29,00
total = 29,00

30.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	29,00	M2

CHURRASQUEIRA

perímetro x alt = área(m2)
10,00 x 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 x alt = área(m2)
10,00 x 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
total = 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, COLOCACAO, 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

HABITACIONAL 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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 - 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		5,00		25,00
			total	=	25,00

30.23	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		

30.24	11.048.0030-1	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	4,96	M3

BALDRAME	quant	x	comp	x	larg	x	esp	=	volume(m3)
	2,00		4,30		0,45		0,15	=	0,58
	3,00		3,70		0,45		0,15	=	0,24
	2,00		4,15		0,30		0,15	=	0,18
	3,00		3,70		0,30		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

pared div	quant	compr	x	alt	=	área(m2)	
		5,00	x	2,90	=	14,50	
apoio bancada	2,00	x	0,65	x	0,90	=	1,17
				total	=	31,60	

30.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE 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	13.030.0251-0	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CREA-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 - 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 729330-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 - 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, ROMANO OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	M

	Comprimento	total
cobertura churrasqueira	=	5,00
	total	= 5,00

30.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS 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	17.020.0010-0	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

HABITACIONAL 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	=	<u>2,60</u>
				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 (VER 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

HABITACIONAL 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

$$\begin{array}{rclclcl} \text{perímetro} & & \text{alt} & & \text{área (m2)} \\ 10,00 & \times & 2,90 & = & 29,00 \\ \text{total} & = & & & 29,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclclcl} \text{V EXCEDENTE} & = & \text{V ESCAVADO} & - & \text{V REATERRO} & = & \text{V EXCEDENTE} \\ & & 7,60 & - & 6,07 & = & 1,53 \\ \text{CARGA} & = & \text{VOL} & \times & \text{P. ESPEC (T/M3)} & = & \\ & & 1,53 & \times & 1,70 & = & 2,60 \\ & & \text{CARGA} & \times & \text{DIST} & = & \\ & & 2,60 & \times & 7,10 & = & 18,47 \\ \text{total} & = & & & & & 18,47 \end{array}$$

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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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,COMPREENENDO 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,COMPREENENDO 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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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 - 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	X	LARG	ÁRES
	5,00	X	5,00	= 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	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

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 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

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

	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

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

	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

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-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 - CHURRASQUEIRA 02

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
31.28	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	13,96	M2

	quant	x	compr	x	alt	=	área(m2)
			10,30	x	1,60	=	16,48
DESCONTO CHURRASQ	2,00	x	1,35	x	1,60	=	-4,32
apoio bancada	4,00	x	0,90	x	0,50	=	1,80
					total	=	13,96

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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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 - 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, N°: 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 729330-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 - 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 ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	13,32	M2

Portaria	comp	x	larg	área(m2)
Radier	3,65	x	3,65	= 13,32
				= 13,32

32.11	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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 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 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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

Paulo Roberto A.
Engenheiro C
CREA 729330

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

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 - 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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,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	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 CIMENTO BRANCO 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 E COLOCACAO	0,48	M2

			quant	x	compr	x	alt		quant
banh	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
							total	=	0,48

HABITACIONAL 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 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - 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

	Quantidade		total
portaria	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.38	15.004.0212-0	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,00	M

	Comprimento		total
V-1	3,00	=	3,00
	total	=	3,00

32.39	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

	Quantidade		total
banh	1,00	=	1,00
	total	=	1,00

32.40	16.001.0055-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA,TERCAS,RINCOES E ESPIGOS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EMMADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura		total
cobertura da portaria		3,65	x	3,65	= 13,32
				total	= 13,32

32.41	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,32	M2

	Comprimento		Largura		total
cobertura da portaria	3,65	x	3,65	=	13,32
				total	= 13,32

32.42	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANAOU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,12	M

	Comprimento		total
cobertura da portaria		=	10,12
	total	=	10,12

HABITACIONAL 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 DEMAOSDE ACABAMENTO	33,29	M2

áreas externas

	compr	x	alt	=	área(m2)
Fachada - Frente	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	X	1,20	=	-2,52
Fachada - Fundos	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J1	0,60	x	0,80	=	-0,48
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
Fachadas laterais	2,65	x	2,55	=	6,76
	2,65	x	2,55	=	6,76
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52

áreas internas

portaria	1,00	x	2,30	=	2,30
	1,35	x	2,30	=	3,11
desconto PA2	0,60	x	2,10	=	-1,26
	1,05	x	2,30	=	2,42
desconto PA1	0,80	x	2,10	=	-1,68
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
	2,35	x	2,30	=	5,41
desconto - Janela J2	2,10	x	1,20	=	-2,52
banheiro	1,15	x	0,70	=	0,81
desconto j1	0,60	x	0,30	=	-0,18
	1,15	x	0,70	=	0,81
	1,20	x	0,70	=	0,84
	1,20	x	0,70	=	0,84
deconto PA2	0,60	X	0,50	=	-0,30
			total	=	33,29

32.44	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE (47X35)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARALAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

32.45	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	total
1,00	= 1,00
total	= 1,00

HABITACIONAL 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 729330-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 - 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 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	11.003.0020-0	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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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, 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 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 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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

Paulo Roberto A.
Engenheiro C
CREA 729330

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

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 - 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 (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE 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,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	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 CIMENTO BRANCO 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 E COLOCACAO	0,48	M2

			quant	x	compr	x	alt		quant
banh	janela J2	=	1,00	x	0,60	x	0,80	=	0,48
							total	=	0,48

HABITACIONAL 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; ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	2,00	UN

						quant		
Porta PA1						=		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

HABITACIONAL 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	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	15.004.0212-0	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 DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE 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

HABITACIONAL 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 INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COR NATURAL, COM ESPESSURA DE 8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	1.902,13	M2

	Total
Piso intertravado natural	1.902,13
Total	= 1.902,13

34.6	08.020.0020-0	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COLORIDO, COM ESPESSURA DE 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	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, 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.
34.8	08.040.0005-0	MEIO-FIO E SARIJETA 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	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
Gramma	3.441,72
Total	= 3.441,72

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	72,00	UN

	Quantidade	Total
Idem ao 09.003.0076-0	72,00	= 72,00
	Total	= 72,00

34.11	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA 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 EXECUCAO DE GRAMADOS	344,17	M3

	Área	Espessura	Total
Gramma	3.441,72	x 0,10	= 344,17
	Total		= 344,17

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	125,50	M2

	Área	Espessura	Total
Saibro	836,69	x 0,15	= 125,50

34.14	09.010.0001-0	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO 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 FUNDACAO 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 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	15,00	UN

	Quantidade	Total
	15,00	= 15,00
	Total	= 15,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt 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 - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
34.25	PJ 25.20.0040 (/)	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

	Vagas	Módulo com 7un	Total
Bicicletarios	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

	Área lateral	Largura	Quantidade	Total
Escada 14m	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

	Comprimento	Altura	Total
Muro com gradil	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

	Área	Total
Calçadas	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

	Comprimento	Altura	Quantidade	Total
Acesso reservatórios	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

	Comprimento	Altura	Total
Muro com gradil	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

	Comprimento	Altura	Lados	Total
Muro com gradil	87,40	x 0,65	x 2,00	= 113,62
			Total	= 113,62

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SF

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

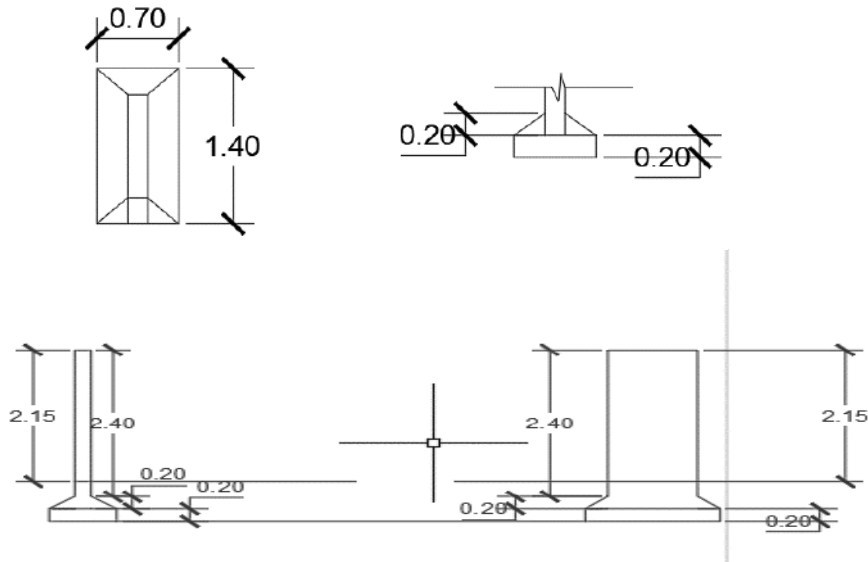
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 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 CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2,28	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 CEU 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
						TOTAL
						= 1,73
			1,73	x	2,00 UNIDADES	= 3,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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

$$\begin{array}{rcllcl} \text{CARGA} & \times & \text{DMT} & = & \text{TRANSPORTE} \\ 2,48 & \times & 77,63 & = & 192,42 \\ & & 192,42 & \times & 2,00 \text{ UNIDADES} = 384,84 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{rcllcl} \text{VOL EXCEDENTE} & = & \text{VOL ESCAVADO} & - & \text{VOL REATERRO} & \text{VOL} \\ & & 3,19 & - & 1,73 & = 1,46 \\ \text{VOL EXCEDENTE} & \times & \text{P. ESPECÍFICO} & & & \\ 1,46 & \times & 1,70 & = & 2,48 \\ & & \text{TOTAL} & = & 2,48 \\ & & 2,48 & \times & 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,95 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{rcllcl} \text{IDEM ITEM 04.005.161-0} & = & 2,48 \\ & & 2,48 & \times & 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,95 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{rcllcl} \text{TOTAL} & = & \text{QUANT} & & \\ & & 2,00 & & \\ & & 2,00 & \times & 2,00 \text{ UNIDADES} = 4,00 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{rcllcl} \text{SAPATA S1} & \text{COMPR} & \times & \text{LARG} & \times & \text{ALT} & \times & \text{QUANT} & = & \text{VOL} \\ 0,70 & \times & 1,40 & \times & 0,20 & \times & 2,00 & = & 0,39 \\ \text{ÁREA - A1} & = & 1,40 & \times & 0,70 & = & 0,98 \\ \text{ÁREA - A2} & = & 0,17 & \times & 0,93 & = & 0,16 \\ (\text{ÁREA1} + \text{ÁREA2})/2 & = & 0,57 \\ & & (\text{ÁREA1} + \text{ÁREA2})/2 & \times & \text{ALT} & \times & \text{QUANT} & = & \text{VOL} \\ & & 0,57 & \times & 0,20 & \times & 2 & = & 0,23 \\ & & & & & & \text{total} & = & 0,61 \\ & & 0,61 & \times & 2,00 \text{ UNIDADES} & = & 1,22 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{rcllcl} \text{PILAR} & \text{COMPR} & \times & \text{LARG} & \times & \text{ALT} & \times & \text{QUANT} & = & \text{VOL} \\ 0,17 & \times & 0,93 & \times & 2,40 & \times & 2 & = & 0,75 \\ & & & & & & \text{TOTAL} & = & 0,75 \\ & & 0,75 & \times & 2,00 \text{ UNIDADES} & = & 1,50 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{rcllcl} \text{SAPATA S1} & \text{COMPR} & \times & \text{LARG} & \times & \text{ALT} & \times & \text{QUANT} & = & \text{VOL} \\ 0,70 & \times & 1,40 & \times & 0,05 & \times & 2 & = & 0,10 \\ & & & & & & \text{TOTAL} & = & 0,10 \\ & & 0,10 & \times & 2,00 \text{ UNIDADES} & = & 0,19 \end{array}$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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	x 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	x 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/SALIENTIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. AÇO NAS FORMAS C/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			= 10,00 Kg
			TOTAL	= 23,00
23,00	x	2,00 UNIDADES		= 46,00

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 - 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		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	11.090.0620-0	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		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	17.020.0071-0	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		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	17.025.0040-1	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		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	17.018.0113-0	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

				ÁREA ESTIMADA	
PINTURA LATERAL DAS LETRAS EM BAIXO RELEVO	=			0,50	
	0,50	x	2,00 UNIDADES	=	1,00

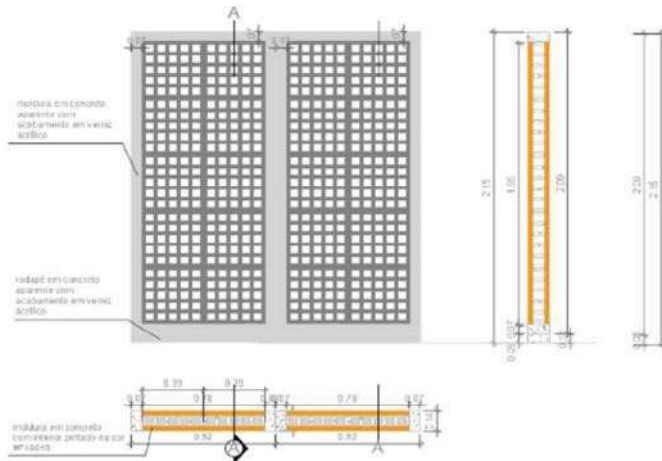
HABITACIONAL ITAÓCA (2226)



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

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 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 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	04.005.0161-0	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 04.005.161-0	=	7,16

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	=	67,25

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 729330-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 - 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/SALIENTAÇÃO 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	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/SALIENTAÇÃO 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	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 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)



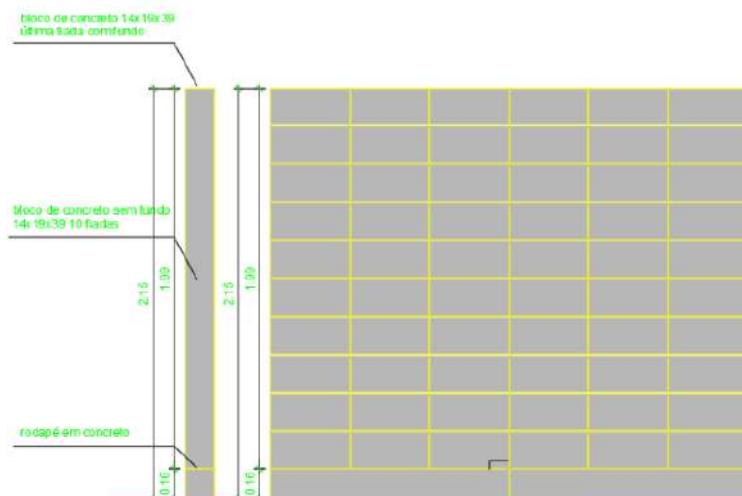
Endereço: Avenida Itaóca, Nº: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

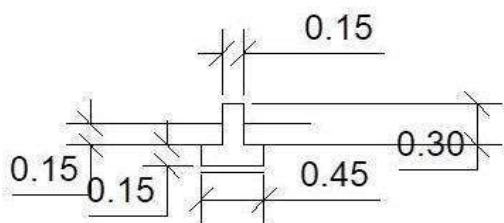
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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.



QUANTIDADE	=	17	MÓDULOS
QUANTIDADE	=	53,04m	1 modulo=1,56M



37.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	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 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

37.4	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	15,52	M3

BALDRAME V REATERRO = (VOL CONCRETO + VOL CONCR MAGRO)

HABITACIONAL 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.
		$ \begin{array}{rcl} & \text{V ESCAVADO} & \\ & = 22,67 & - \\ & & \text{(V CONCR } 5,96 + \text{ V CONCR MAGRO) } 1,19 = 15,52 \end{array} $		
37.5	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECANICA 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	12,16	T
		$ \begin{array}{rcl} \text{VOL EXCEDENTE} & = & \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL REATERRO} \\ & & 22,67 - 15,52 = 7,15 \\ & & \text{VOL EXCEDENTE} \times \text{P. ESPECÍFICO} \\ & & 7,15 \times 1,70 = 12,16 \\ & & \text{TOTAL} = 12,16 \end{array} $		
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 MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	97,24	T X KM
		$ \begin{array}{rcl} \text{CARGA} & \times & \text{DMT} = \text{TRANSPORTE} \\ 12,16 & \times & 8,00 = 97,24 \end{array} $		
37.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	12,16	T
		$ \begin{array}{rcl} \text{IDEM ITEM} & = & 12,16 \\ 04.005.161-0 & & \end{array} $		
37.8	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	5,96	M3
		$ \begin{array}{rcl} & \text{COMPR} & \text{LARG} & \text{ALT} & & \text{VOL} \\ \text{BALDRAME} & 53,04 & \times & 0,15 & \times & 0,30 = 2,38 \\ & 53,04 & \times & 0,45 & \times & 0,15 = 3,58 \\ & & & \text{TOTAL} & = & 5,96 \end{array} $		
37.9	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	1,19	M3
		$ \begin{array}{rcl} & \text{COMPR} & \text{LARG} & \text{ALT} & & \text{VOL} \\ \text{BALDRAME} & 53,04 & \times & 0,45 & \times & 0,05 = 1,19 \\ & & & \text{TOTAL} & = & 1,19 \end{array} $		
37.10	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO E A ALVENARIA	114,03	M2
		$ \begin{array}{rcl} & \text{COMPR} & \text{ALT} & & \\ \text{MURO} & 53,04 & \times & 2,15 & = 114,03 \end{array} $		

HABITACIONAL 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/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM.6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREEND.10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO DE EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUT.PONTES E VIADUTOS	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/SALIENTIA OU MOSSA,COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAM. 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORN.CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOC.ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS,INCL.TRANSP.HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS,P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	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. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-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 - 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 À 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

BALDRAME	COMPR		LARG	=	ÁREA
	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

BALDRAME	COMPR		LARG		ALT	=	VOL
	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 À GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	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

Paulo Roberto A. Santo
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

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 PECAS 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

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 - 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.
		BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL	
			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
		BALDRAME	COMPR		LARG		ALT		VOL	
			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
		MURO- VIGA SUPERIOR	ÁREA	=	COMPR	X	ALT	=	Total	
					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
		BALDRAME	COMPR		ALT		LADOS		VOL	
			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
		BALDRAME	COMPR		ALT		LADOS		VOL	
			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/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							351,00	KG
		BALDRAME	Ø 6,3 MM	=	COMPR	x	PESO			
					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	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	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

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
CSSL
IRPJ

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{(0,9335)}$$

$$BDI = 1,18 \rightarrow 18\%$$

$$BDI = 18\%$$

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

Eduardo Gehrt P. Duarte
Técnico em Edificações
GRT-RJ 11608515737

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

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{(0,9335)}$$

$$BDI = 1,1283 \rightarrow 13\%$$

$$BDI = 13\%$$

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 09/2022 / 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	15.357,11	54.246,37	97.710,98	89.276,01	172.986,39	193.439,07	203.086,22	226.881,25	264.273,18	255.745,44	219.459,83	192.599,63	141.902,14	140.389,78	117.514,10	101.623,83	60.133,46	30.455,22	R\$ 2.577.080,02	3,244%
		1%	2%	4%	3%	7%	8%	8%	9%	10%	10%	9%	7%	6%	5%	5%	4%	2%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	69.190,25	69.190,25	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	1.647,39	R\$ 164.738,69	0,207%
		42%	42%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	988.352,95	736.705,90	736.705,90																R\$ 1.841.764,74	2,319%
		20%	40%	40%																	
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E DEMOLIÇÕES		739.650,66	739.650,66	739.650,66	739.650,66														R\$ 2.958.602,62	3,724%
			23%	23%	25%	23%															
5.0	TIPOLOGIA C (ARQUITETURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES					1.378.295,43	2.067.443,15	2.067.443,15	2.067.443,15	2.067.443,15	2.067.443,15	1.378.295,43	689.147,72							R\$ 13.782.954,32	17,350%
						10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%								
6.0	TIPOLOGIA D (ARQUITETURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE							562.994,84	750.659,79	750.659,79	750.659,79	562.994,84	375.329,89							R\$ 3.753.298,04	4,725%
								15%	20%	20%	20%	15%	10%								
7.0	TIPOLOGIA E (ARQUITETURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES							563.369,68	845.054,51	845.054,51	845.054,51	845.054,51	845.054,51	563.369,68	281.684,84					R\$ 5.633.696,75	7,092%
								10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%						
8.0	TIPOLOGIA F (ARQUITETURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES									394.123,86	591.185,79	591.185,79	591.185,79	591.185,79	591.185,79	394.123,86	197.061,93			R\$ 3.941.238,62	4,961%
										10%	15%	15%	15%	15%	10%	5%					
9.0	TIPOLOGIA G (ARQUITETURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES									576.521,78	864.782,66	864.782,66	864.782,66	864.782,66	864.782,66	576.521,78	288.260,89			R\$ 5.765.217,75	7,257%
										10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%				
10.0	TIPOLOGIA C (ESTRUTURA) - BLOCOS 7,8,9 E 10 - 4 UNIDADES			1.305.903,64	1.305.903,64	1.305.903,64	1.305.903,64	652.951,82	652.951,82											R\$ 6.529.518,18	8,220%
				20%	20%	20%	20%	10%	10%												
11.0	TIPOLOGIA D (ESTRUTURA) - BLOCO 4 - 1 UNIDADE				496.383,11	496.383,11	496.383,11	297.829,86	198.553,24											R\$ 1.985.532,42	2,499%
					25%	25%	25%	15%	10%												
12.0	TIPOLOGIA E (ESTRUTURA) - BLOCOS 2 E 5 - 2 UNIDADES					618.955,20	618.955,20	618.955,20	618.955,20	618.955,20										R\$ 3.094.776,01	3,896%
						20%	20%	20%	20%	20%											
13.0	TIPOLOGIA F (ESTRUTURA) - BLOCOS 1 E 3 - 2 UNIDADES					387.762,36	387.762,36	387.762,36	387.762,36	387.762,36										R\$ 1.938.811,82	2,441%
						20%	20%	20%	20%	20%											
14.0	TIPOLOGIA G (ESTRUTURA) - BLOCOS 6 E 11 - 2 UNIDADES						633.225,18	633.225,18	633.225,18	633.225,18	633.225,18									R\$ 3.166.125,91	3,986%
							20%	20%	20%	20%	20%										
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UH									453.018,09	453.018,09	679.527,14	679.527,14	453.018,09	453.018,09	453.018,09	453.018,09	453.018,09		R\$ 4.530.180,91	5,703%
										10%	10%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%			
16.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								127.824,00	255.648,01	383.472,01	383.472,01	255.648,01	255.648,01	255.648,01	255.648,01	255.648,01	127.824,00		R\$ 2.556.480,05	3,218%
									5%	10%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	5%			
17.0	REDE HIDRÁULICA (ABASTECIMENTO)									298.522,38	298.522,38	447.783,57	447.783,57	447.783,57	447.783,57	298.522,38	298.522,38			R\$ 2.985.223,83	3,758%
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%					
18.0	CASA DE BOMBAS																40.487,73	40.487,73		R\$ 80.975,45	0,102%
																	50%	50%			
19.0	REDE DE ESGOTO									66.837,49	66.837,49	100.256,24	100.256,24	100.256,24	100.256,24	66.837,49	66.837,49			R\$ 668.374,94	0,841%
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%				
20.0	DRENAGEM									41.504,09	41.504,09	62.256,13	62.256,13	62.256,13	62.256,13	62.256,13	41.504,09			R\$ 415.040,87	0,523%
										10%	10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%				
21.0	INSTALAÇÃO DE GÁS											67.026,61	201.079,82	268.106,42	268.106,42	268.106,42	268.106,42			R\$ 1.340.532,12	1,688%
												5%	15%	20%	20%	20%	20%				
22.0	REDE DE INCÊNDIO									19.074,51	19.074,51	57.223,54	57.223,54	57.223,54	57.223,54	57.223,54	57.223,54			R\$ 381.490,29	0,480%
										5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	15%				
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ALIMENTAÇÃO)								180.052,86	180.052,86	270.079,28	270.079,28	270.079,28	270.079,28	180.052,86	180.052,86				R\$ 1.800.528,55	2,267%
									10%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%					
24.0	ATERRAMENTO															39.974,16	39.974,16	39.974,16	39.974,16	R\$ 159.896,62	0,201%
																25%	25%	25%	25%		
25.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA															257.956,89	257.956,89	257.956,89	257.956,89	R\$ 1.031.827,56	1,299%
																25%	25%	25%	25%		
26.0	DEPÓSITO DE LIXO 01																17.712,63	23.616,84	17.712,63	R\$ 58.042,09	0,074%
																	30%	40%	30%		
27.0	DEPÓSITO DE LIXO 02																17.712,63	23.616,84	17.712,63	R\$ 58.042,09	0,074%
																	30%	40%	30%		
28.0	CENTRO COMUNITÁRIO 01																65.730,56	87.640,75	65.730,56	R\$ 219.101,87	0,276%
																	30%	40%	30%		
29.0	CENTRO COMUNITÁRIO 02																62.795,93	83.727,91	62.795,93	R\$ 209.319,78	0,264%
																	30%	40%	30%		
30.0	CHURRASQUEIRA 01																14.477,23	19.302,97	14.477,23	R\$ 48.257,43	0,061%
																	30%	40%	30%		
31.0	CHURRASQUEIRA 02																14.477,23	19.302,97	14.477,23	R\$ 48.257,43	0,061%
																	30%	40%	30%		
32.0	PORTARIA 01																	14.281,97	14.281,97	R\$ 28.563,93	0,036%

																		50%	50%		
33.0	PORTARIA 02																	14.281,97	14.281,97	R\$ 28.563,93	0,036%
																		50%	50%		
34.0	URBANIZAÇÃO																	328.622,31	328.622,31	328.622,31	328.622,31
																		20%	20%	20%	20%
35.0	TOTEM																	18.036,39	18.036,39	R\$ 36.072,78	0,045%
																		50%	50%		
36.0	CERCAMENTO - COBOGÓ																	5.294,29	5.294,29	5.294,29	5.294,29
																		20%	20%	20%	20%
37.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 14X19X29CM																	9.514,34	9.514,34	9.514,34	9.514,34
																		20%	20%	20%	20%
38.0	CERCAMENTO - ALVENARIA BLOCO 15X20X40CM																	46.401,66	92.803,32	92.803,32	92.803,32
																		10%	20%	20%	20%
39.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	20.486,03	72.363,41	130.344,19	119.092,13	230.759,84	258.043,24	270.912,32	302.654,34	352.534,30	341.158,50	292.754,34	256.923,45	189.294,17	187.276,72	156.761,10	135.563,83	80.216,64	40.626,56	R\$ 3.437.765,10	4,328%
		1%	2%	4%	3%	7%	8%	8%	9%	10%	10%	9%	7%	6%	5%	5%	4%	2%	1%		
	TOTAL MENSAL	473.386,34	1.672.156,58	3.011.962,74	2.751.952,93	5.332.944,01	5.962.802,33	6.260.178,02	6.993.665,09	8.146.279,52	7.883.410,28	6.764.898,25	5.936.926,43	4.374.165,08	4.327.546,32	3.622.398,47	3.132.577,14	1.853.627,18	938.789,06	79.439.065,76	100,000%
	% MENSAL	0,60%	2,11%	3,79%	3,46%	6,71%	7,51%	7,88%	8,80%	10,25%	9,92%	8,52%	7,47%	5,51%	5,45%	4,56%	3,94%	2,33%	1,18%		
	TOTAL ACUMULADO	473.386,34	2.145.542,92	5.157.505,66	7.909.458,59	13.241.802,60	19.204.604,93	25.464.782,95	32.458.448,04	40.604.727,56	48.488.137,84	55.253.036,09	61.189.962,52	65.564.127,60	69.891.673,91	73.514.072,38	76.646.649,52	78.500.276,70	79.439.065,76		
	% ACUMULADA	0,60%	2,70%	6,49%	9,96%	16,67%	24,18%	32,06%	40,86%	51,11%	61,04%	69,55%	77,03%	82,53%	87,98%	92,54%	96,48%	98,82%	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, N°: 2.226, Bonsucesso

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI 18%

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI Diferenciado 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2022 / 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)			64.407.886,68
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)			64.407.886,68
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)		25.763.154,67

F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-0)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)
		05.105.0108-0		
		4.266,24		76.792,32

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			335,00

H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			6.030,00

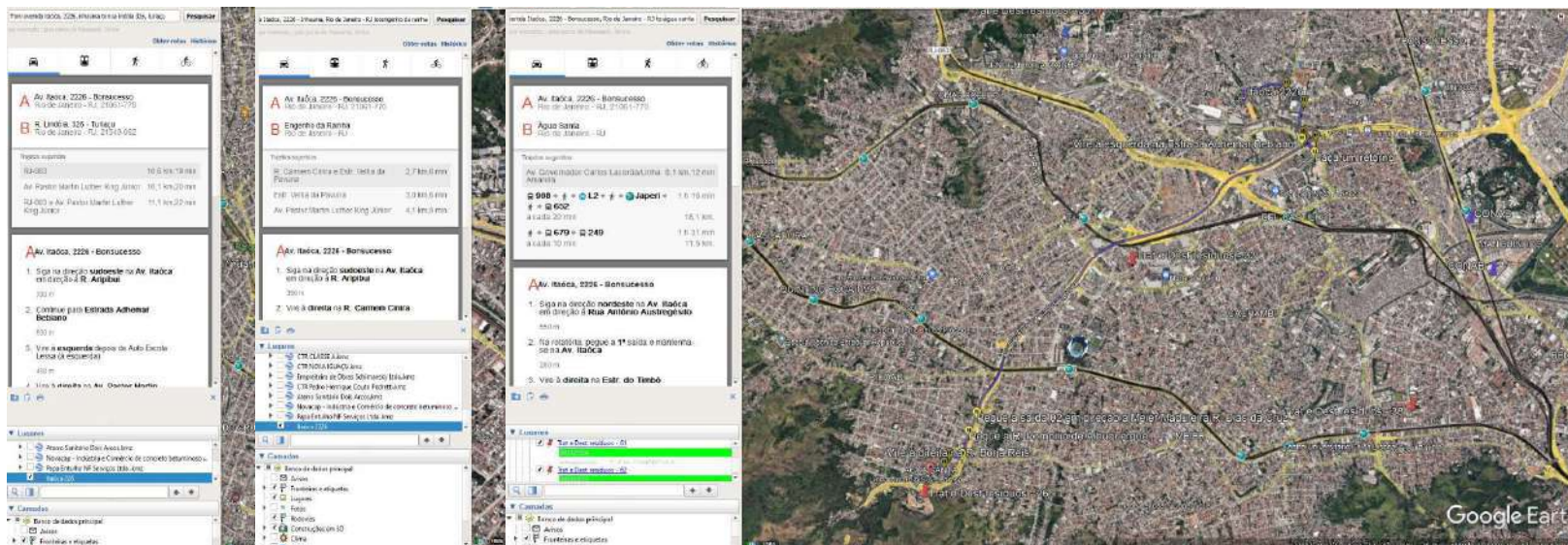
CÁLCULO DAS QUANTIDADES DOS ITENS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE PESSOAL DURANTE O PRAZO TOTAL DA OBRA								
ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. TOTAL*	HORAS/ MÊS	MESES	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
		ENCARGOS COMPLEMENTARES						3.042.270,00
	05.100.0022-0	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	350,00	22,00	18,00	15,00	2.079.000,00
	05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	350,00	22,00	18,00	6,95	963.270,00

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 335,00
 Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 364,00
***Quantidade considerada no orçamento 350,00**

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 729330-SP

Eduardo Behrt P. Duarte
 Técnico em Edificações
 CRT-RJ 11608515737

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	8,1 km
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