



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 PARA EXECUÇÃO DE REFORMA E REQUALIFICAÇÃO CONJUNTO HABITACIONAL DONA REGINA, BAIRRO BRÁS DE PINA, NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO/RJ**, em conformidade com Lei Federal n.º 10.520/2002, com aplicação subsidiária da Lei n.º 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 n.º 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 é órgão integrante da estrutura da Administração Direta Estadual e tem por finalidade promover soluções multidisciplinares ao desenvolvimento, expansão e manutenção racional da infraestrutura, contribuindo para melhoria das condições de trafegabilidade de pessoas e veículos, aumento do turismo e escoamento da produção local e, principalmente em ações para promoção/melhoria de condições de habitabilidade do Estado do Rio de Janeiro.

Dentre as principais atribuições da SEINFRA, podemos destacar a apresentação de alternativas para a viabilização e melhoria contínua da qualidade de vida da população, buscando o aprimoramento evolutivo dos equipamentos, habitação e sistemas de infraestrutura.

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

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

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

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

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

Desta forma, conforme determinam os dispositivos Constitucionais Federais acima descritos, o Estado do Rio de Janeiro, tem por normativa Constitucional, sendo um dos seus objetivos, a garantia da qualidade de vida da população fluminense, *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.

Com o fito de atender as legislações vigentes e promover políticas públicas que pudessem auxiliar no desenvolvimento do Estado, de forma a garantir os direitos evidenciados nos dispositivos supramencionados, foi instituído, por meio da Lei Estadual n.º 4962/06, de 20 de dezembro de 2006, o FUNDO ESTADUAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - FEHIS, que visa o desenvolvimento urbano, de habitação e inclusão social, priorizando recursos para atendimento da população mais carente, conforme demonstrado no Art. 6º, inciso I, III, IV, VI e VIII 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:

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, sistema de prevenção de enchentes, sistema de monitoramento de chuvas e equipamentos urbanos complementares aos programas habitacionais;

VI - intervenção de imóveis deteriorados, visando a recuperação para fins habitacionais de interesse social;

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;

Com isso, incube a SEINFRA, administrar o FEHIS e desenvolver políticas públicas e ações para o atendimento e desenvolvimento na qualidade de vida da população fluminense, principalmente de baixa renda, gerando melhorias nas áreas urbanas que carecem de uma infraestrutura adequada.

A pretensão da contratação do presente processo, visa o atendimento da solicitação dos moradores residentes no Conjunto Habitacional Dona Regina, bairro Brás de Pina, de acordo com o Ofício s/nº (20648076) e tem por objetivo a reforma do conjunto que se encontra em estágio de deterioração, com o fito de aprimorar a qualidade de vida dos moradores da região, propiciando melhores condições de habitabilidade e salubridade.

1.1.1 História de Brás de Pina

1.1.1.1 O bairro



Figura 01: Conjunto Habitacional Dona Regina. (Fonte: Google Earth)

O Parque Residencial Dona Regina localiza-se no bairro de Brás de Pina, na zona da Leopoldina, Região Administrativa de Penha. O conjunto habitacional data da década de 1960 e é composto por 18 (dezoito) prédios. Encontra-se em uma quadra pertencente a três vias: avenida Brasil, rua Castelo Branco e rua Iguaperiba. O acesso principal do imóvel é a rua Iguaperiba, n.º 435.



Figura 02: Conjunto Habitacional Dona Regina. (Fonte: Google Earth)

Típico bairro do subúrbio, Brás de Pina se desenvolveu a partir da linha férrea e é cortado pela Linha Saracuruna dos trens da SuperVia. Situada entre as estações Penha Circular e Corcovil, a Estação Brás de Pina foi inaugurada em 1886. Antes dos sucessivos aterros, as terras de Brás de Pina chegavam à baía de Guanabara. O nome é uma homenagem a Brás de Pina, comerciante português que viveu no século XVIII e foi contratador de pesca de baleia e senhor de engenho, um dos mais poderosos da antiga capitania do Rio de Janeiro. Era o proprietário dessas terras, onde plantava cana e produzia açúcar e aguardente. Por conta de seu primitivo proprietário, a história deste bairro carioca entronca-se com a do município de Armação dos Búzios, na Região dos Lagos. Brás de Pina era também proprietário das terras que hoje conformam o município de Búzios.



Figura 03: Foto histórica Brás de Pina

O engenho de Brás de Pina entrou em decadência no século XIX, restando no local uma ampla área com ruínas. Nesse espaço, foi promovido no século XX o loteamento e a construção de um bairro modelar. A Companhia Imobiliária Kosmos, de propriedade da família Guinle, adquiriu terras e desenhou o novo bairro com praças, igrejas e arruamento apropriado, com arborização. Foi então que o novo bairro surgiu oficialmente, com o nome do antigo proprietário das terras. Esse bairro havia se desenvolvido pela expansão da linha férrea.

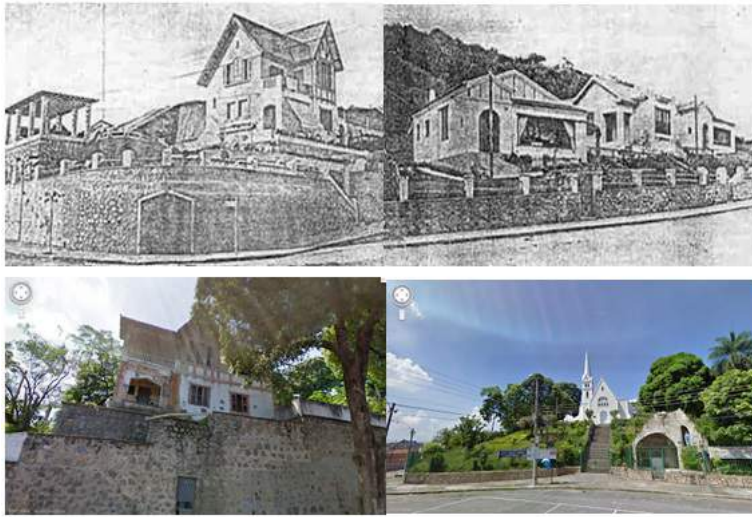


Figura 04: Foto histórica Brás de Pina

Na década de 1940, a criação da avenida Brasil alterou significativamente a dinâmica de Brás de Pina e de outros bairros da Zona da Leopoldina. Na década de 1960, o Parque Residencial Dona Regina foi construído próximo da grande avenida, da qual até hoje pode ser visto.



Figura 05: Foto histórica Brás de Pina

Limites geográficos

Delimitação do bairro de Brás de Pina, código 045, segundo o decreto n.º 5.280 de 23 de agosto de 1985:

“Do entroncamento da Avenida Schultz Wenk com a Avenida Brasil, seguindo por esta (incluído apenas o lado ímpar) até o prolongamento da Rua Tiboim; por esta (incluída, incluindo a Praça Anhangabaúba) até a Rua Piriá (incluída); Avenida Arapogi (incluída) até o Ramal Leopoldina da RFFSA; pelo leito deste, até o prolongamento da Rua A; por esta (incluída) até a Rua Bento Cardoso; por esta (excluída) até a Rua Irapuã; por esta (excluída) até a Rua Butuí; por esta (excluída) até a Rua Cacequi; por esta (excluída) até a Rua Frisia; por esta (incluída) até a Rua Ápia; por esta (excluída) até a Rua do Trabalho; por esta (excluída) até a Estrada do Quitungo; por esta (incluída) até a Avenida Meriti; por esta (incluída) até a Praça Rubey Wanderley; por esta (excluída); Avenida Braz de Pina (incluída) até a Avenida São Felix; por esta (excluída) até a Avenida Meriti; por esta (incluída) até a Rua Engenheiro Francelino Mota; por esta (incluída) até a Rua Antônio João; por esta (excluída) até a Rua Abadia Faria Rosa; por esta (excluída) até o seu final; Rua Almirante Luis Maria Piquet (excluída) até a Rua Oliveira Melo; por esta (excluída) até a Estrada do Quitungo; por esta (incluída) até Rua Anequirá; por esta (excluída) até o Rio Irajá; pelo leito deste, até o Ramal Leopoldina da RFFSA; pelo leito deste, atravessando a Rua Jorge Coelho, até a Rua Aturiá; por esta (incluída) até o seu final; daí, por uma linha reta, até o final da Rua Marcelino de Brito; por esta (excluída) até a Rua Joaquim Monteiro; por esta (excluída) até a Avenida Antônio Ferraz; por esta (excluída, excluindo a Rua Alexandre Dias) até a Avenida Antenor Navarro; por esta (incluída) até a Rua Pindai; por esta (incluída) até a Rua Japegoá; por esta (incluída); Rua Patu (incluída) até a Avenida Antenor Navarro; por esta (excluída) até a Avenida Schultz Wenk; por esta (incluído apenas o lado par) ao ponto de partida.”

Faz divisa com os bairros de Cordovil, Penha Circular, Vila da Penha, Irajá e Vista Alegre.

Educação

O bairro de Brás de Pina conta com escolas públicas e particulares, como a Escola Municipal Goethe, a Escola Municipal São Paulo, o Colégio Estadual Teresa Cristina, a Escola Municipal Francisco José de Oliveira Vianna e o Colégio VIP Brás de Pina. Perto do Conjunto Dona Regina se encontra a Creche Municipal Tia Maria.

Neste sentido, é notório que a inclusão da reforma dos conjuntos habitacionais como um dos pilares do **PACTO RJ** e do **PROGRAMA CASA da GENTE**, instituído pelo **Decreto N° 47.763 de 16 de setembro de 2021**, torna-se indispensável no atendimento às necessidades habitacionais da família que foram atendidas pela Política de Habitação de Interesse Social no Estado do Rio de Janeiro a partir da década de 60. A proposta da Reforma dos Conjuntos Habitacionais, surge a partir da necessidade de fomento à temática da manutenção e revitalização, dos referidos conjuntos que vem se degradando ao longo da história.

Sendo assim, a temática da reforma dos conjuntos habitacionais objetiva atender uma crescente demanda que perpassa a pintura de fachadas, reforma de espaços coletivos e, em alguns casos, intervenções urbanísticas no entorno dos conjuntos habitacionais.

A Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA vem sendo acionada pelos moradores e lideranças que solicitam apoio nesse sentido, uma vez que a reforma de complexos habitacionais possui elevado custo o que dificulta seu alcance por parte dos que ali residem.

É importante destacar que a reforma dos conjuntos habitacionais aqui proposta está exclusivamente atrelada aos espaços coletivos e áreas comuns, não abrangendo previsão de reforma no interior das unidades habitacionais. Assim, esse eixo de ação do **PACTO RJ** e do **PROGRAMA CASA da GENTE**, destina-se a intervenções que atendam a coletividade, considerando que a implantação de serviços de reforma buscará proporcionar melhoria da ambiência urbana e paisagista dos Conjuntos Habitacionais, torna-se necessário o acompanhamento social durante o período de execução da obra objetivando viabilizar o diálogo com a população para que a intervenção tenha sustentabilidade.

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.
- 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.

Por fim, dado o exposto e, visando o atendimento aos dispositivos normativos supramencionados, proporcionando aos moradores do Conjunto Habitacional Dona Regina, conjunto este inaugurado há mais de 50 anos, uma melhor qualidade de vida e de moradia, além de condições de salubridade, restando assim, demonstrado o interesse público.

1.2 Instrumentos de planejamento

O objeto do presente TR consta no Plano Anual de Contratações da SEINFRA (22560635), conforme demonstrado a seguir:

UA	Id do Item	Descrição Resumida	Und. de fornecimento	Mês da contratação	Quantitativo Estimado	Subelemento
SEINFRA	170914	MANUTENCAO PREDIAL - DESCRIÇÃO: SERVICO DE MANUTENCAO PREDIAL, COM FORNECIMENTO DE MAO DE OBRA ESPECIALIZADA, FERRAMENTAS E MATERIAIS	SERVIÇO	OUT/2021	1	33903912

1.3. Objetivo da contratação

Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa para: EXECUÇÃO DE REFORMA E REQUALIFICAÇÃO CONJUNTO HABITACIONAL DONA REGINA, BAIRRO BRÁS DE PINA, NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO/RJ.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1. Definição Sucinta do Objeto

REFORMA E REQUALIFICAÇÃO CONJUNTO HABITACIONAL DONA REGINA, BAIRRO BRÁS DE PINA, NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO/RJ.

2.2. Informações complementares

A reforma/requalificação de conjuntos habitacionais proporcionará melhores condições de habitabilidade, salubridade e segurança dos moradores que residem no local.

2.3. Identificação dos itens, quantidades e unidades

Os serviços de Reforma e Requalificação do Conjunto Habitacional Dona Regina, bairro Brás de Pina, no município do Rio de Janeiro/RJ, seguirão o Memorial Descritivo elaborado, conforme a localização a seguir:

- Avenida Brasil, nº 11.961 – Bairro: Brás de Pina (Coordenadas Geográficas: 22°49'20.13"S / 43°16'54.41"W);

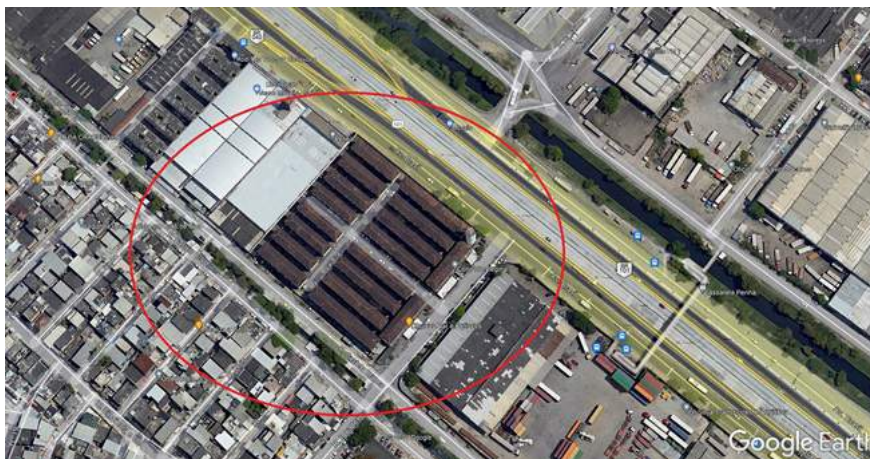


Figura 4: Planta de Localização do conjunto. (Fonte: Google Earth - 27.09.2021)

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\$ 3.936.027,79** (três milhões, novecentos e trinta e seis mil vinte e sete reais e setenta e nove centavos) - custo onerado e de **R\$ 3.859.981,47** (três milhões, oitocentos e cinquenta e nove mil novecentos e oitenta e um reais e quarenta e sete centavos) - custo desonerado, com base na Tabela de Referência da EMOP, I0 de **Setembro/2021**.

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 12.0 - 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

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNIT. (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
1.1	01.090.0000-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	115,1
2.0		CANTEIRO DE OBRAS			
	02	CANTEIRO DE OBRAS			
2.1	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	110,00	
2.2	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM 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	42,00	3
2.3	02.006.0020-0	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,2 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL TRANSP.CARGA E DESCARGA	UNXMES	16,00	5
2.4	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL TRANSP.(VIDE ITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	8,00	5
2.5	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.0
2.6	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	2.1
2.7	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	4
	04	TRANSPORTES			(TRÊS MILHÕES, NO
2.8	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	90,00	
2.8	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	3,00	
3.0		BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)			
	04	TRANSPORTES			
3.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	12,00	2
3.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.819,60	
3.3	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	3.200,28	
	05	SERVIÇOS COM PLEMENTARES			
3.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.303,81	
3.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	
3.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	5.215,24	
3.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	57,32	
3.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	57,32	
3.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	446,72	
3.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	521,52	

3.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	120,24	
3.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	327,32	
3.13	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	40,00	2
3.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.618,56	
3.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.200,28	
3.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.200,28	
3.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	
3.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	596,50	
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
3.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.303,81	
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
3.20	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	1
3.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	
3.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	238,60	
	17	PINTURAS			
3.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	60,48	
3.24	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 DEMAS DE ACABAMENTO	M2	1.111,04	
3.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	5.215,24	
4.0		BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)			
	04	TRANSPORTES			
4.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	11,00	2
4.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.216,90	
4.3	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	2.961,16	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
4.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.216,16	
4.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	
4.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.864,64	
4.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	52,80	
		ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS			

4.8	05.001.0315-0	PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	52,82	
4.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	446,72	
4.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	486,45	
4.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	112,86	
4.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	307,23	
4.13	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	40,00	2
4.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	2.457,84	
4.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.961,16	
4.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.961,16	
4.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	
4.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	496,06	
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
4.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.216,15	
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
4.20	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 PONTLETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	1
4.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	
4.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	198,42	
	17	PINTURAS			
4.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	95,76	
4.24	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.178,24	
4.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.864,64	
5.0		BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)			
	04	TRANSPORTES			
5.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EMLOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	9,00	2
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)	M2XKM	14.700,00	
5.3	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	4.501,72	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
5.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	931,24	
5.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	100,00	
5.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES.SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.724,96	

5.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	41,13	
5.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	41,13	
5.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,04	
5.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	372,49	
5.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	
5.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	245,00	
5.13	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	60,00	2
5.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.960,00	
5.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.501,72	
5.16	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.250,86	
5.17	05.058.0010-0	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO À PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	144,00	
5.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	431,00	
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
5.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESURA DE 9MM	M2	931,24	
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
5.20	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTLETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	1
5.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	
5.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	176,53	
	17	PINTURAS			
5.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	52,92	
5.24	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 DEMAS DE ACABAMENTO	M2	866,88	
5.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	3.724,96	
6.0		BLOCO TIPO 4(06 UNIDADES)			
	04	TRANSPORTES			
6.1	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	UN	23,00	2
6.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	13.818,00	
6.3	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	6.282,19	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			

6.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	2.628,04	
6.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	300,00	
6.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	10.512,18	
6.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	114,52	
6.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	114,52	
6.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	1.005,12	
6.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	1.051,18	
6.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	253,80	
6.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	690,90	
6.13	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	90,00	2
6.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	11.054,40	
6.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.282,19	
6.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.282,19	
6.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	432,00	
6.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.101,85	
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
6.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	2.628,04	
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
6.20	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	M2	440,74	1
6.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	
6.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	440,74	
17		PINTURAS			
6.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	189,00	
6.24	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	M2	2.652,82	
6.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	10.512,18	
7.0		BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)			
04		TRANSPORTES			
7.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	6,00	2
7.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	19.580,40	

7.3	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	1.599,36	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
7.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	633,20	
7.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	50,00	
7.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.532,80	
7.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	27,93	
7.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	27,93	
7.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	167,52	
7.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	253,28	
7.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	59,94	
7.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	163,17	
7.13	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	66,60	2
7.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.305,36	
7.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.599,36	
7.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.599,36	
7.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	72,00	
7.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	289,71	
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
7.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	632,60	
7.20	13.168.0010-0	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT. C/PAINEL ALUM. COMPOSTO, SENDO DUAS LAMINAS ALUM. C/0,3MM ESP., PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500, NO SISTEMA COIL COATING, ESP. DO COMPOSTO DE 4MM, PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS, NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO), INCL. SUBESTRUTURA DE ALUM. E DEMAIS INSUMOS NECES. A COLOC. FORN. COLOC.	M2	91,80	6
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
7.21	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	1
7.22	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	
7.23	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	120,06	
	17	PINTURAS			
7.24	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	59,04	
7.25	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	172,48	
7.26	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM	M2	2.643,59	

		AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO			
8.0		MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO			
	04	TRANSPORTES			
8.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	5,00	2
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 CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.610,00	
8.3	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	87,00	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
8.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	630,38	
8.5	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.521,54	
8.6	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	25,00	
8.7	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	
8.8	05.006.0002-1	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	172,20	
8.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	524,25	
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
8.10	13.001.0030-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESSURA	M2	630,38	
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
8.11	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"X3" E 3"X4. 1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURAOU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	
8.12	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	
8.13	16.004.0045-0	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,42	
8.14	16.013.0005-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO, ONDULADAS, TIPO CONVENCIONAL, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	52,48	
	17	PINTURAS			
8.15	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 DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	1.041,66	
8.16	17.018.0082-0	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OUSTANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE, INCLUSIVE LIMPEZA, LIXAMENTO COM LIXA FINA, UMA DEMAIO DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	2.521,54	
9.0		AREA DE LAZER			
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO .			
9.1	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 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	4,49	
9.2	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	190,48	
	03	MOVIMENTO DE TERRA			
9.3	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	4,20	
9.4	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	2,71	
	04	TRANSPORTES			

9.5	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	2
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
9.6	05.001.0023-0	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	1,62	
9.7	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	9,44	
9.8	05.002.0001-0	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	2,28	1
9.9	05.055.0022-0	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	27,00	1
	08	BASES E PAVIMENTOS			
9.10	08.020.0008-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR-NATURAL, ESP. 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	157,54	
9.11	08.027.0042-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	11,84	
9.12	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO	M3	15,75	
	09	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS			
9.13	09.002.0001-0	PLANTIO DE ÁRVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ÁRVORE	UN	1,00	
9.14	09.002.0002-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	9,00	
9.15	09.003.0006-0	ÁRVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA, TIPO AMENDOEIRA, CASTANHEIRA, ETC. FORNECIMENTO	UN	1,00	
9.16	09.003.0008-0	ARBUSTO PARA JARDINS, TIPO LANTANA, HIBISCO, CEDRINHO, ETC., COM 50 A 70CM DE ALTURA. FORNECIMENTO	UN	9,00	
9.17	09.006.0003-0	ENCHIMENTO DE CAVAS, SENDO UM TERÇO COM TERRA PRETA VEGETAL	M3	1,35	
9.18	09.010.0001-0	CORDÕES DE CONCRETO SIMPLES, COM SEÇÃO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	21,85	
9.19	09.012.0002-0	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/SEÇÃO DE 10X30CM	M	8,00	2
9.20	09.012.0004-0	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDADAÇÃO OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDADAÇÃO	UN	6,00	1.1
9.21	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10 ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAIS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	3.9
9.22	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10 ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2" E 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAIS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	2.7
9.23	09.015.0332-0	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAIS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	6.1
9.24	09.026.0025-0	PAPELEIRA PLÁSTICA P/VIAS E PRACAS PÚBLICAS EM POLIETILENO (DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO (75,50X34,50X43,50)CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	1
9.25	PJ 25.13.0300 (I)	Alongador com três alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00	3.:
9.26	PJ 25.13.0800 (I)	Rotacão vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00	3.:
9.27	PJ 25.13.1000 (I)	Pressão de pernas triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00	5.:
	11	ESTRUTURAS			

9.28	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	4
9.29	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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	4,49	2.6
12		ALVENARIAS E DIVISORIAS			
9.30	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDAPELA AREA REAL	M2	7,92	
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
9.31	13.001.0015-0	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 9MM DE ESPESURA	M2	27,67	
9.32	13.301.0140-0	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 8CM	M2	90,76	
9.33	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	M2	90,76	3
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
9.34	15.008.0205-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	300,00	
9.35	15.018.0120-0	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,2"X4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	26,00	
9.36	15.036.0140-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00	
9.37	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	100,00	
9.38	IT 30.05.0100 (I)	Arandela em aluminio fundido com grade de protecao e vidro temperado para lampada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Forneimento e instalacao.	un	26,00	
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
9.39	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU 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	7,59	
17		PINTURAS			
9.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	118,76	
10.0		CASTELO D'ÁGUA			
04.		TRANSPORTES			
10.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EMLOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	2
10.2	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)	M2XKM	15.579,19	
10.3	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	519,30	
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
10.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	132,31	
10.5	05.001.0012-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EIMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO,INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO,EXCLUSIVE JATO DEAREIA,AGUA OU AR.VIDE ITEM 05.004.0011	M2	123,06	
10.6	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,18	3.3
10.7	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	529,24	
10.8	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	5,39	

10.9	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	5,39	
10.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	52,92	
10.11	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	M2	123,06	
10.12	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	16,39	
10.13	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	519,30	
10.14	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	18,22	2
10.15	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.038,60	
10.16	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	519,30	
10.17	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	519,30	
10.18	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	19,01	
10.19	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,42	
11		ESTRUTURAS			
10.20	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	M2	6,15	
10.21	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,18	1.8
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
10.22	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	136,65	
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
10.23	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA ACRILICA,CONS.0,20L/M2/DEMAO,INCLUSIVE TRAT.CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT.PARA RETIRADA DAS REBARBAS	M2	123,06	
17		PINTURAS			
10.24	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	48,60	
10,25	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRIHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4,76	
10.26	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRIHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	529,24	
11.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO .			
11.1	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	484,80	
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
11.2	15.007.0572-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR,DE 35 A 60AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	
11.3	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 50AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	44,00	
11.4	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 60 A 100AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	160,00	1

11.5	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 150AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	2
11.6	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 175 A 225AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	3
11.7	15.008.0215-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.481,20	
11.8	15.008.0225-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	264,00	
11.9	15.008.0230-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	160,00	
11.10	15.008.0232-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	800,00	
11.11	15.008.0235-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM2, 600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	80,00	
11.12	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	880,00	
11.13	15.011.0093-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRAO LIGHT, MEDICAO DIRETA, REDE SUBTERRANEA, DEMANDA ENTRE 33,1 e 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA (CSM200) E CAIXA DE PROTECAO (CPG225) INTERNA, E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	UN	44,00	4.5
11.14	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.768,00	
11.15	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	717,20	
11.16	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	4.104,00	
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	44,00	4.0
21		ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
11.18	21.015.0230-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	UN	264,00	
11.19	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	264,00	
12.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES			
12.1	05.100.1000-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	144.7

(TRÊS MILHÕES, NOVECIENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VIN

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$

VALOR DO BDI: 18% R\$

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13% R\$

VALOR TOTAL DO BDI: 18% R\$

VALOR TOTAL COM BDI: 13% R\$

PRAZO DE OBRA: 8 meses

- Memória de Cálculo

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 23883336.

- Cronograma Físico-financeiro

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.922,19	11.439,45	22.042,76	31.343,89	23.006,21	21.453,91	17.683,04	5.436,43	R\$ 135.927,94
		2,15%	8,42%	16,22%	23,50%	16,93%	15,78%	13,01%	4,00%	
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	55.461,67								R\$ 55.461,67
		100%								
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)		217.114,90	217.114,90						R\$ 434.229,80
			50%	50%						
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)			201.245,22	201.245,22					R\$ 402.490,43
				50%	50%					
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)				172.600,20	172.600,20				R\$ 345.200,40
					50%	50%				
6.0	BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)				232.433,10	232.433,10	232.433,10	232.433,10		R\$ 929.732,40
					25%	25%	25%	25%		
7.0	BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)						143.138,39	11.563,20	11.563,20	R\$ 266.276,78
							50%	25%	25%	
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO					31.612,57	31.612,57	31.612,57	31.612,57	R\$ 126.450,26
						25%	25%	25%	25%	
9.0	AREA DE LAZER					35.275,25	35.275,25	35.275,25	35.275,25	R\$ 141.101,00
						25%	25%	25%	25%	
10.0	CASTELO D'AGUA							38.368,28	38.368,28	R\$ 77.936,55
								50%	50%	
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			83.766,17	167.532,33	167.532,33	167.532,33	167.532,33	83.766,17	R\$ 837.661,65
				10%	20%	20%	20%	20%	10%	
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	3.516,20	13.764,83	26.523,54	38.437,34	27.682,83	25.814,39	21.277,58	6.541,60	R\$ 163.558,91
		2,15%	8,42%	16,22%	23,50%	16,93%	15,78%	13,01%	4,00%	
	TOTAL MENSAL	61.900,07	242.319,18	550.692,57	844.192,08	690.142,48	657.260,53	616.351,34	273.169,54	3.336.027,79
	% MENSAL	1,57%	6,16%	13,99%	21,45%	17,53%	16,70%	15,66%	6,94%	
	TOTAL ACUMULADO	61.900,07	304.219,25	854.911,82	1.699.103,90	2.389.246,38	3.046.506,91	3.662.858,25	3.936.027,79	
	% ACUMULADA	1,57%	7,73%	21,72%	43,17%	60,70%	77,40%	93,06%	100,00%	

• Orçamento Desonerado

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNIT/ (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
1.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	101,17
2.0		CANTEIRO DE OBRAS			
	02	CANTEIRO DE OBRAS			
2.1	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	110,00	3,94
2.2	02.004.0004-A	BARRACÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTICO, LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª. COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº2007/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	42,00	3,94
2.3	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. CARGA E DESCARGA	UNX MES	16,00	5,94
2.4	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VER ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNX MES	8,00	5,94
2.5	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	3,94
2.6	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE	UN	1,00	1,94

		100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR			
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	4
	04	TRANSPORTES			
2.8	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	90,00	2
2.8	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	3,00	6
3.0		BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)			
	04	TRANSPORTES			
3.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	12,00	2
3.2	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	9.819,60	
3.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	3.200,28	
	05	SERVIÇOS COM PLEMENTARES			
3.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.303,81	2
3.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	2
3.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	57,32	8
3.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	446,72	1
3.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	521,52	1
3.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	120,24	
3.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	327,32	
3.13	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	40,00	19
3.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.618,56	
3.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.200,28	
3.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.200,28	
3.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	
3.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	596,50	
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
3.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.303,81	4
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
3.20	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	238,60	11
3.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	7
3.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	238,60	4
	17	PINTURAS			
3.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO	M2	60,48	1
		PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS			

3.24	17.017.0320-A	LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.111,04	
3.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	5.215,24	
4.0		BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)			
	04	TRANSPORTES			
4.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EMLOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	11,00	25
4.2	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	9.216,90	
4.3	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	2.961,16	
	05.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
4.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.216,16	2
4.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	2
4.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.864,64	
4.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	52,80	2
4.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	52,82	4
4.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	446,72	1
4.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	486,45	1
4.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	112,86	
4.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	307,23	
4.13	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	40,00	15
4.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	2.457,84	
4.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.961,16	
4.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.961,16	
4.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	
4.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	496,06	
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
4.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.216,15	4
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
4.20	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	198,42	11
4.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	1
4.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	198,42	4

	17	PINTURAS			
4.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	95,76	
4.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.178,24	
4.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.864,64	
5.0		BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)			
	04.	TRANSPORTES			
5.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EMLOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	9,00	25
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	14.700,00	
5.3	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	4.501,72	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
5.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	931,24	2
5.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	100,00	2
5.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.724,96	
5.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	41,13	2
5.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	41,13	2
5.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	335,04	1
5.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	372,49	1
5.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	
5.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	245,00	
5.13	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	60,00	15
5.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.960,00	
5.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.501,72	
5.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.250,86	
5.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	144,00	
5.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	431,00	
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
5.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	931,24	4
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
5.20	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	176,53	15
		COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E			

5.21	16.002.0005-A	MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	M2	176,53	
5.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	176,53	
	17	PINTURAS			
5.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	52,92	
5.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	866,88	
5.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.724,96	
6.0		BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)			
	04.	TRANSPORTES			
6.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	23,00	
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 CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	13.818,00	
6.3	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	6.282,19	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
6.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	2.628,04	
6.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	300,00	
6.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	10.512,18	
6.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	114,52	
6.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	114,52	
6.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	1.005,12	
6.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	1.051,18	
6.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	253,80	
6.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	690,90	
6.13	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	90,00	
6.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	11.054,40	
6.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.282,19	
6.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.282,19	
6.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	432,00	
6.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.101,85	
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
6.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	2.628,04	
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
		MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE			

6.20	16.001.0050-A	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 COLOCACAO	M2	440,74	11
6.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	11
6.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEIEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	440,74	4
17		PINTURAS			
6.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	189,00	11
6.24	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 DEMAS DE ACABAMENTO	M2	2.652,82	11
6.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	10.512,18	11
7.0	BLOCO TIPO 5 02 UNIDADES)				
04.		TRANSPORTES			
7.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	6,00	25
7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	19.580,40	
7.3	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	1.599,36	
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
7.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	633,20	2
7.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	50,00	2
7.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.532,80	
7.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	27,93	2
7.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	27,93	4
7.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	167,52	1
7.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	253,28	1
7.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	59,94	
7.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	163,17	
7.13	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	66,60	15
7.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.305,36	
7.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.599,36	
7.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.599,36	
7.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	72,00	
7.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	289,71	
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
		REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO TRATADA COM ESPESSURA DE			

7.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO, SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/0,3MM ESP., PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500, NO SISTEMA COIL COATING, ESP.DO COMPOSTO DE 4MM, PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS, NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO), INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	M2	632,60	4
7.20	13.168.0010-A	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO, SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/0,3MM ESP., PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500, NO SISTEMA COIL COATING, ESP.DO COMPOSTO DE 4MM, PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS, NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO), INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	M2	91,80	60
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
7.21	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	11
7.22	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	7
7.23	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	120,06	4
17		PINTURAS			
7.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	59,04	4
7.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	172,48	1
7.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	2.643,59	1
8.0		MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO			
04		TRANSPORTES			
8.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	5,00	25
8.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.610,00	
8.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	87,00	
5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
8.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	630,38	2
8.5	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.521,54	
8.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	25,00	2
8.7	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	
8.8	05.006.0002-B	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	172,20	2
8.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	524,25	
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS			
8.10	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESSURA	M2	630,38	2
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
8.11	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	4
8.12	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	6
8.13	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1.10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO	M	7,42	4

		E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO			
8.14	16.013.0005-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO,ONDULADAS,TIPO CONVENCIONAL,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	52,48	
	17	PINTURAS			
8.15	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.041,66	
8.16	17.018.0082-A	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OUSTANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAIO DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	2.521,54	
9.0		AREA DE LAZER			
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO .			
9.1	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 28 DIAS E"SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	4,49	
9.2	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	190,48	
	03	MOVIMENTO DE TERRA			
9.3	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	4,20	
9.4	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	2,71	
	04	TRANSPORTES			
9.5	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EMLOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	25
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
9.6	05.001.0023-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	1,62	
9.7	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	9,44	
9.8	05.002.0001-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	2,28	15
9.9	05.055.0022-A	LETRA DE ACO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	27,00	16
	08.	BASES E PAVIMENTOS			
9.10	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR-NATURAL,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	M2	157,54	
9.11	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPODER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	11,84	
9.12	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	15,75	
	09.	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS			
9.13	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	1,00	
9.14	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	9,00	
9.15	09.003.0006-A	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOEIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO	UN	1,00	
9.16	09.003.0008-A	ARBUSTO PARA JARDINS,TIPO LANTANA,HIBISCO,CEDRINHO,ETC,COM 50 A 70CM DE ALTURA.FORNECIMENTO	UN	9,00	
9.17	09.006.0003-A	ENCHIMENTO DE CAVAS,SENDO UM TERCO COM TERRA PRETA VEGETAL	M3	1,35	
9.18	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE	M	21,85	

9.19	09.012.0002-A	ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/SECAO DE 10X30CM	M	8,00	22
9.20	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAOE OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	UN	6,00	1.00
9.21	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	3.75
9.22	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE 2"E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	2.61
9.23	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	5.81
9.24	09.026.0025-A	PAPELEIRA PLASTICA P/VIAS E PRACAS PUBLICAS EM POLIETILENO(DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO(75,50X34,50X43,50)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	18
9.25	PJ 24.13.0300 (/)	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	3.3
9.26	PJ 24.13.0800 (/)	Rotacao vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	3.90
9.27	PJ 24.13.1000 (/)	Pressao de pernas triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	5.41
11	ESTRUTURAS				
9.28	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	4
9.29	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, 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 AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	4,49	2.54
12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS				
9.30	12.005.0010-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDAPELA AREA REAL	M2	7,92	4
13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS				
9.31	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESSURA	M2	27,67	2
9.32	13.301.0140-A	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 8CM	M2	90,76	6
9.33	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	M2	90,76	34
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS				
9.34	15.008.0205-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	300,00	
9.35	15.018.0120-A	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 2"X4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	26,00	
9.36	15.036.0140-A	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00	
9.37	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	100,00	1
9.38	IT 29.05.0100 (/)	Arandela em aluminio fundido com grade de protecao e vidro temperado para lampada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	26,00	1
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES				
9.39	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 ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	M2	7,59	1
17	PINTURAS				
		PINTURA COM TINTA LATEX SEMIRRÍPIDA EM FOLHA OU			

9.40	17.018.0110-A	ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	118,76	
10.0		CASTELO D'AGUA			
	04.	TRANSPORTES			
10.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	29
10.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	15.579,19	
10.3	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	519,30	
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
10.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	132,31	2
10.5	05.001.0012-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO,INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO,EXCLUSIVE JATO DE AREIA,AGUA OU AR.VIDE ITEM 05.004.0011	M2	123,06	3
10.6	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIRO E ESCOVA DE ACO	M3	0,18	2.90
10.7	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	529,24	
10.8	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	5,39	2
10.9	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	5,39	4
10.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	52,92	1
10.11	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MEDIO DE 15M2/H	M2	123,06	2
10.12	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	16,39	
10.13	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	519,30	
10.14	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	18,22	19
10.15	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.038,60	
10.16	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	519,30	
10.17	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	519,30	
10.18	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	19,01	
10.19	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,42	
	11	ESTRUTURAS			
10.20	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	M2	6,15	7
10.21	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURAS EM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,18	1.85
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
10.22	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	136,65	4
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES			
		IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA			

10.23	16.026.0001-A	POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA ACRILICA, CONS. 0,20L/M2/DEMAO, INCLUSIVE TRAT. CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT. PARA RETIRADA DAS REBARBAS	M2	123,06	
	17	PINTURAS			
10.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	48,60	
10.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4,76	
10.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	529,24	
11.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO .			
11.1	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	484,80	
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
11.2	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 35 A 60AX250V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	
11.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 50AX250V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	44,00	
11.4	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 60 A 100AX250V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	160,00	
11.5	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 150AX250V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	
11.6	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 175 A 225AX250V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	
11.7	15.008.0215-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.481,20	
11.8	15.008.0225-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	264,00	
11.9	15.008.0230-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	160,00	
11.10	15.008.0232-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	800,00	
11.11	15.008.0235-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	80,00	
11.12	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 50MM2. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	880,00	
11.13	15.011.0093-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRAO LIGHT, MEDICAO DIRETA, REDE SUBTERRANEA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA (CSM200) E CAIXA DE PROTECAO (CPG225) INTERNA, E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	UN	44,00	4.34
11.14	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.768,00	
11.15	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	717,20	
11.16	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	4.104,00	
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	un	44,00	4.06
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
11.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	264,00	
11.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	264,00	
12.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES			
12.1	05.100.1000-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	155.56

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$
VALOR DO BDI:	24% R\$
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19% R\$
VALOR TOTAL DO BDI:	24% R\$
VALOR TOTAL COM BDI:	15% R\$
PRAZO DE OBRA:	8 meses

• Memória de Cálculo

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 23883134.

• Cronograma Físico-financeiro

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.787,53	10.510,54	20.250,80	23.334,85	21.166,30	13.314,30	16.368,83	5.057,11	R\$ 125.451,53
		2,22%	8,38%	16,14%	23,43%	16,87%	15,87%	13,05%	4,03%	
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	55.304,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 55.304,96
		100%								
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)	0,00	208.530,66	208.530,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 417.061,31
			50%	50%						
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)	0,00	0,00	193.248,07	193.248,07	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 386.496,14
				50%	50%					
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	165.534,43	165.534,43	0,00	0,00	0,00	R\$ 331.068,85
					50%	50%				
6.0	BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	224.415,40	224.415,40	224.415,40	224.415,40	0,00	R\$ 897.661,60
					25%	25%	25%	25%		
7.0	BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	140.706,37	70.353,19	70.353,19	R\$ 281.412,74
							50%	25%	25%	
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO	0,00	0,00	0,00	0,00	23.332,54	23.332,54	23.332,54	23.332,54	R\$ 119.370,14
						25%	25%	25%	25%	
9.0	AREA DE LAZER	0,00	0,00	0,00	0,00	35.604,67	35.604,67	35.604,67	35.604,67	R\$ 142.418,68
						25%	25%	25%	25%	
10.0	CASTELO D'AGUA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37.725,65	37.725,65	R\$ 75.451,30
								50%	50%	
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	0,00	0,00	84.252,25	168.504,50	168.504,50	168.504,50	168.504,50	84.252,25	R\$ 642.522,51
				10%	20%	20%	20%	20%	10%	
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	4.114,29	15.513,17	23.883,42	43.385,63	31.240,66	23.333,63	24.153,87	7.464,39	R\$ 185.161,71
		2,22%	8,38%	16,14%	23,43%	16,87%	15,87%	13,05%	4,03%	
	TOTAL MENSAL	62.206,78	234.554,36	536.171,20	824.482,33	676.458,49	648.532,01	607.124,70	270.451,00	3.859.981,47
	% MENSAL	1,61%	6,08%	13,89%	21,36%	17,52%	16,80%	15,73%	7,01%	
	TOTAL ACUMULADO	62.206,78	296.761,14	832.932,34	1.657.415,27	2.333.873,76	2.982.405,77	3.589.530,47	3.859.981,47	
	% ACUMULADA	1,61%	7,69%	21,58%	42,34%	60,46%	77,26%	92,99%	100,00%	

2.5. ID SIGA

Descrição	ID	UND	QTD
MANUTENCAO PREDIAL - DESCRIÇÃO: SERVICO DE MANUTENCAO PREDIAL, COM FORNECIMENTO DE MAO DE OBRA ESPECIALIZADA, FERRAMENTAS E MATERIAIS	170914	SERVIÇO	1

2.6. Fluxo de apresentação e entrega de documentos

Após ordem de início expedida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA terá o prazo de **240 (duzentos e quarenta)** dias corridos para execução e entrega dos serviços à SEINFRA, seguindo o Memorial Descritivo elaborado, conforme a localização a seguir:

- Avenida Brasil, nº 11.961 – Bairro: Brás de Pina (Coordenadas Geográficas: 22°49'20.13"S / 43°16'54.41"W);

2.7. Definição da natureza dos serviços

Os serviços e bens especificados neste ETP enquadram-se na modalidade de **serviço comum de engenharia, ou seja**, atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, assim definido em conformidade com o decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, que regulamenta a licitação na modalidade pregão, na forma eletrônica, mediante especificações usuais de mercado, sendo que a seleção da proposta mais vantajosa, por conseguinte, será realizada com base nos preços ofertados, desde que atenda às exigências e especificações técnicas exigidas, haja vista serem comparáveis entre si e não necessitarem de avaliação técnica criteriosa.

O professor Marçal Justen Filho, por sua vez, define bem ou serviço comum como *aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio*. [1]

A partir do mencionado conceito, podemos definir as três principais características do que se considera um serviço comum de engenharia, em conformidade com o objeto deste Termo de referência, quais sejam:

a. A disponibilidade em mercado próprio:

- A disponibilidade no mercado próprio, isto é, que o objeto esteja disponível para compra ou contratação a qualquer momento.
- Cabe destacar que existem diversos fornecedores no mercado, tanto para fornecimento quanto para execução.

b. A padronização:

- A padronização, que ocorrerá quando forem pré-determinados os atributos essenciais do objeto, de forma objetiva e uniforme, cujas características sejam invariáveis ou então, sujeitas a diferenças mínimas.
- Neste item, destacamos que o procedimento de fabricação dos equipamentos, transporte, armazenamento e execução dos serviços seguem referências normativas de qualidade e desempenho, regidas principalmente por normas da ABNT.

c. A qualidade circunstancial:

- A desnecessidade de peculiaridade para satisfação da Administração, ou seja, o serviço será comum se apto a satisfazer necessidades comuns, não precisando conter características peculiares para atingir seus fins, visto a simplificação da sua execução.

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 **240 (duzentos e quarenta) dias** a partir da emissão da ordem de início dos serviços, podendo ser prorrogado observando o limite previsto no art. 57, *caput* da Lei nº 8.666/93.

4.3. Validade e apresentação das propostas

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

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

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

Deverão constar na proposta de preços os seguintes documentos:

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

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

4.3.1 Parcelas de Instalação e mobilização

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

- **1,34%** (onerado) e **1,36%** (desonerado) do valor proposto pelo Licitante, considerando neste percentual as seguintes composições:
- **"Etapa 2 - CANTEIRO DE OBRAS", Itens 2.1 a 2.7";**

4.3.2 Aferição de projetos

A aferição da "14.2.2 Nos Projetos de Arquitetura, Cálculo Estrutural e Geotecnia e de **Instalações prediais e especiais, a medição será acompanhada das respectivas memórias de cálculos de dimensionamento a estes relativas, para fins da adequação da solução mais apropriada, adotando-se, ainda, os seguintes critérios de medição, obedecendo-se os percentuais mencionados para seu pagamento:...**" Para os projetos serão adotados os seguintes critérios de medição:

- Projeto de atualização do PC de luz - 100%

4.4. Forma de seleção

A presente contratação se dará por procedimento licitatório na modalidade pregão eletrônico, classificado como prestação de serviços comuns, nos termos da Lei Federal nº 10.520/02, cujo padrão de desempenho e qualidade pode ser objetivamente definido no edital e seus anexos.

Será decretada classificada em primeiro lugar a proposta que, satisfazendo a todas as exigências e condições do Termo de Referência e do Edital, apresentar o maior desconto unitário, excluindo-se os casos com preços manifestamente inexequíveis, respeitando o disposto na legislação vigente.

4.5. Regime de execução

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

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

4.6. Reajuste de preços

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

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

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

4.7. Garantia

Exigir-se-á da CONTRATADA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 56 da Lei 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 participação de cooperativa.

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.

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;
- Cumprir cronograma físico (anexo) e as etapas de execução dos serviços, realizando com zelo e fidelidade a prática da sua boa execução, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se;
- A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos encargos sociais e trabalhistas relativos aos contratos de trabalho dos empregados envolvidos na execução do contrato;
- Responder por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à Legislação Tributária, Trabalhista, Previdenciária ou Securitária e decorrentes da execução do objeto contratual;
- A CONTRATADA se responsabilizará pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados por/a terceiros;
- A CONTRATADA se obriga a afastar ou substituir, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer funcionário de seu quadro, que, por solicitação dos fiscais da SEINFRA, devidamente justificada por escrito, não deva continuar a participar da prestação dos serviços;
- A CONTRATADA terá a obrigação de fornecer, em qualidade e quantidades adequadas, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução contratual, que devem guardar conformidade com as especificações dos Projetos Básicos e Executivos, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a serem atestadas pelo CONTRATANTE;
- Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou quando da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;
- Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da SEINFRA;
- Providenciar, junto ao CREA/RJ e/ou CAU/RJ, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativa aos serviços do objeto contratual, de acordo com a legislação vigente;
- Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional à SEINFRA;
- Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados (Saúde e Segurança do Trabalho), bem como fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários (quando se aplicar), fiscalizando e exigindo que eles cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de sua integridade física;
- Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente identificado com crachás e/ou uniformes;
- Manter os empregados sujeitos às normas disciplinares da SEINFRA, porém, sem qualquer vínculo empregatício com a SEINFRA, cabendo à CONTRATADA todos os encargos e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor.
- Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles;
- Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos;
- 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 dos serviços, as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em especial o Decreto n.º 5.296, de 02.12.04 e a NBR 9050.
- Observar as normas relativas à gestão de resíduos da construção civil;
- Observar o cumprimento do quantitativo de pessoas com deficiência, estipulado pelo art. 93, da Lei Federal nº 8.213/91.

4.16. Da participação do certame

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

Não serão admitidas na licitação as empresas punidas por:

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

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

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

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

4.17. Fornecimento de materiais

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

4.17.1. Materiais a serem disponibilizados

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

4.17.2. Materiais não previstos no contrato

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

4.18. Das condições de prestação dos serviços

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

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

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

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

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

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

4.19. Vistoria técnica

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

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

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

5. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO

5.1. Qualificação Técnica-Operacional

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

Comprovação de Aptidão da empresa, através da apresentação de atestados, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que o profissional vinculado a licitante prestou serviços, a contento, fornecimento com características técnicas, quantidade e prazos compatíveis com o objeto licitado, na forma do Inc. II, do Art. 30, da Lei nº. 8.666/93, observando as peculiaridades do objeto deste TR, devendo o documento estar assinado, datado e os signatários devidamente identificados com o nome completo e cargo.

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

Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços similares do objeto do edital, conforme parcelas de maior relevância - **24,35%** (onerado) e **24,19%** (desonerado):

- pintura com tinta latex semibrilhante, fosca ou acetinada, para interior e exterior.;
- revestimento externo(pronto) em massa unica com argamassa decimento e areia;

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;
- Andaime suspenso - 1 und;

5.2.2 Equipe

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

5.3. Qualificação Econômica-financeira

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

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

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

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

Segundo Clovis Luís Padoveze ao se reportar à obra de Sérgio de 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 a 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:

Thaís Souto Maia - ID: 5111792-4

FISCAIS DO CONTRATO:

Ederson Nogueira Nastacio - ID: 4436904-2;

Vera Lúcia da Silva Cunha - ID: 51211610;

Paulo Roberto de Oliveira Souza - ID: 5118723-0;

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 em papel timbrado e devidamente assinado, via e-mail da Comissão de Fiscalização e posteriormente protocolado na sede da SEINFRA, informando-se os dados necessários para prestação 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 contratuais e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

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

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

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

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

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

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

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

A CONTRATADA só poderá emitir a Nota Fiscal após autorização expressa da SEINFRA por meio de documento oficial ao qual deverá ser feita remissão ao encaminhar a fatura para pagamento, devidamente protocolada no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ,

acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato em questão, bem como comprovante de atendimento aos encargos de regularidade fiscal e trabalhista conforme foram exigidas quando da habilitação.

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

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

8.2. Critérios e documentos de medição

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

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

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

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

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

9.1. Das Sanções

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

- I** - Advertência;
- II** - Multa administrativa;
- III** - Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro;
- IV** - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários à realização do objeto correrão pela SEINFRA na seguinte dotação orçamentária (22568441):

FONTE: 150

PROGRAMA DE TRABALHO: 07610. 16.482.0459.5676

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.05

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 da Lei Federal nº 10.520/02, com aplicação subsidiária da 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 os serviços contratados se limitam unicamente a *Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa para execução de reforma e requalificação do Conjunto Habitacional Dona Regina, bairro Brás de Pina, no município do Rio de Janeiro/RJ*, não havendo qualquer realização de atividade de gerenciamento por parte da CONTRATADA na contratação de outros serviços.

13. ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Declaramos que somos responsáveis pela elaboração das planilhas orçamentárias, memoriais e demais documentos técnicos, bem como sua compatibilidade com o presente Estudo Técnico Preliminar e com os custos do sistema de referência, sendo as mesmas atuais e adequadas.

Declaramos, ainda, que somos responsáveis pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais documentos do p.p., para *"Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa para execução de reforma e requalificação do Conjunto Habitacional Dona Regina, bairro Brás de Pina, no município do Rio de Janeiro/RJ"*, para constar como anexo ao Edital.

Aurelio Vogas Barreto

Assessor Especial
ID 4425961-1
CREA/RJ 2018108909

Paulo Victor Bonini Vianna

Superintendente
ID 51191830

14. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

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

Allan Borges Nogueira
Subsecretário de Habitação
ID 4349127-8

ANEXO I – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

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

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

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

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

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E PONTUAÇÃO:

Item do ANS	Referência no Termo de referência	Pontuação	Critérios não cumpridos
1	Item 2.6	3	Executar os serviços em até 240 (duzentos e quarenta) dias do recebimento da ordem de serviço pela CONTRATANTE.
2	Item 3	3	A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado.
3	Item 4.1	5	A executora deverá atender, estritamente, as especificações constantes do Memorial Descritivo e Termo de Referência, sendo, posteriormente, atestados pela comissão de fiscalização do contrato.
4	Item 4.1	2	A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que prejudiquem o andamento dos serviços.
5	Item 4.7	3	Caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 80 % (oitenta por cento) do menor valor a que se referem às alíneas “a” e “b”, art. 48, parágrafo 1º da Lei nº 8.666/93, será exigida para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no parágrafo 1º do art. 56, igual à diferença entre o valor resultante do parágrafo 1º do art. 48 da Lei Federal nº 8.666/93 e o valor da correspondente proposta.
6	Item 4.7	5	Exigir-se-á da CONTRATADA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 56 da Lei n.º 8.666/93, da ordem de 5% (cinco) do valor do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.
7	Item 4.7	5	Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.
9	Item 4.8	3	Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber.
10	Item 4.15	4	Cumprir cronograma físico (anexo) e as etapas de execução dos serviços, realizando com zelo e fidelidade a prática da sua boa execução, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se
11	Item 4.15	4	A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos encargos sociais e trabalhistas relativos aos contratos de trabalho dos empregados envolvidos na execução do contrato.
12	Item 4.15	5	Responder por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas a Legislação Tributária, Trabalhista, Previdenciária ou Securitária e decorrentes da execução do presente termo.
13	Item 4.15	5	A CONTRATADA se responsabilizará pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados por/a terceiros.
14	Item 4.15	3	Observar as normas relativas à gestão de resíduos da construção civil;
15	Item 4.15	4	Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou quando da conclusão de

			atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização.
16	Item 4.15	5	Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da SEINFRA.
17	Item 4.15	2	Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste TR, sem prévia autorização da SEINFRA.
18	Item 4.17.2	4	A CONTRATADA deverá fornecer todos os elementos necessários ao cumprimento do objeto contratual, não sendo computada qualquer falta de equipamentos, materiais ou insumos, devendo, sempre, ser reportado ao fiscal do contrato qualquer tipo de falha durante a prestação do serviço, seja ela decorrente ou não de força maior.
19	Item 6	3	A CONTRATADA deverá: Manter atualizados todos os documentos de habilitação e licenças para funcionamento.
20	Item 7.2.2	5	A CONTRATADA deverá apresentar, junto com as medições de serviço, todos os documentos comprobatórios da regularidade fiscal quanto aos débitos trabalhistas, tributários, FGTS, INSS, Receita Federal.
21	Item 8.1	3	A CONTRATADA só poderá emitir a Nota Fiscal após autorização expressa da SEINFRA por meio de documento oficial ao qual deverá ser feita remissão ao encaminhar a fatura para pagamento, devidamente protocolada no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ.

PERIODICIDADE: Mensal

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

MECANISMO DE CÁLCULO: Somatório dos pontos obtidos nas infrações.

FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO:

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

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

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

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

Abaixo temos um exemplo de cálculo

PLANILHA DE CONTROLE DOS ITENS PONTUADOS E SOMATÓRIO DE DESCONTO:

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

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

OBSERVAÇÕES:

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

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

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

Rio de Janeiro, de de 20

Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 1

Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 2

ANEXO II – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ORDEM DE SERVIÇO SEINFRA/SUBCCID N.º

de DD de MÊS de 20

INTRODUÇÃO

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

1 – IDENTIFICAÇÃO		
Ordem de Serviço/OFB Nº:		
Contrato nº:		
Vigência:		
Contratada:		
Data da Emissão:	Área Requisitante do Serviço:	
Usuário Solicitante:		
E-mail:	Telefone:	

Descrição da Solução de TI:	
Objetivos Gerais:	
Objetivos Específicos:	
Natureza:	
Justificativa:	
Métricas:	
Restrições:	
Premissas:	

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

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

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

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

6 – CIÊNCIA	
CONTRATANTE	
Área Requisitante	Gestor do Contrato
CONTRATADA	
PREPOSTO	

Rio de Janeiro, 26 outubro de 2021



Documento assinado eletronicamente por **Aurélio Vogas Barreto, Superintendente**, em 27/10/2021, às 11:24, 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 **Paulo Victor Bonini Vianna, Superintendente**, em 27/10/2021, às 11:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Allan Borges Nogueira, Subsecretário**, em 27/10/2021, às 11:47, 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 **24021690** e o código CRC **B0B47CE3**.

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	101.170,59	125.451,53	3,2501%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	44.600,81	55.304,96	1,4328%
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)	336.339,86	417.061,31	10,8047%
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)	311.690,53	386.496,14	10,0129%
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)	267.109,58	331.068,85	8,5770%
6.0	BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)	723.920,77	897.661,60	23,2556%
7.0	BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)	226.945,86	281.412,74	7,2905%
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO	96.750,16	119.970,14	3,1080%
9.0	AREA DE LAZER	114.853,94	142.418,68	3,6896%
10.0	CASTELO D'AGUA	60.847,93	75.451,30	1,9547%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	679.453,70	842.522,51	21,8271%
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	155.598,08	185.161,71	4,7970%
	TOTAL	3.119.281,81	3.859.981,47	100,0000%

(TRÊS MILHÕES , OITOCENTOS E CINQUENTA E NOVE MIL E NOVECENTOS E OITENTA E UM REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS))

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	3.119.281,81
VALOR DO BDI:	24%	R\$ 711.136,03
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19%	R\$ 29.563,63
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	740.699,66
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	3.859.981,47
PRAZO DE OBRA:	8	meses

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				101.170,59		125.451,53
	01	SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	101.170,59	101.170,59	24%	125.451,53
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				44.600,81		55.304,96
	02	CANTEIRO DE OBRAS						
2.1	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	110,00	34,89	3.837,90	24%	4.758,99
2.2	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF. LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISORIAS, INCL. INST. APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ. Nº2007/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	42,00	352,80	14.817,60	24%	18.373,82
2.3	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 2 VASOS SANITARIOS, 1 LAVATORIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. CARGA E DESCARGA	UNXMS	16,00	590,41	9.446,56	24%	11.713,73
2.4	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMS	8,00	520,00	4.160,00	24%	5.158,40
2.5	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	3.951,83	3.951,83	24%	4.900,26
2.6	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	UN	1,00	1.997,89	1.997,89	24%	2.477,38
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	456,58	3.652,64	24%	4.529,27
	04	TRANSPORTES						
2.8	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	90,00	28,09	2.528,10	24%	3.134,84
2.8	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	3,00	69,43	208,29	24%	258,27
3.0		BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)				336.339,86		417.061,31
	04	TRANSPORTES						
3.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARRREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	12,00	258,86	3.106,32	24%	3.851,83
3.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.819,60	0,15	1.472,94	24%	1.826,44
3.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	3.200,28	0,77	2.464,21	24%	3.055,62
	05	SERVÇOS COM PLEMENTARES						
3.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.303,81	22,15	28.879,39	24%	35.810,44
3.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	20,89	2.757,48	24%	3.419,27
3.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	57,32	58,39	3.346,91	24%	4.150,16
3.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	446,72	10,43	4.659,28	24%	5.777,50
3.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	521,52	18,43	9.611,61	24%	11.918,39
3.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	120,24	6,48	779,15	24%	966,14
3.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	327,32	6,42	2.101,39	24%	2.605,72
3.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1º, EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	40,00	197,52	7.900,80	24%	9.796,99
3.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	2.618,56	8,00	20.948,48	24%	25.976,11
3.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.200,28	5,90	18.881,65	24%	23.413,24
3.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.200,28	0,48	1.536,13	24%	1.904,80
3.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	1,13	216,96	24%	269,03
3.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	596,50	1,14	680,01	24%	843,21
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
3.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.303,81	41,05	53.521,40	24%	66.366,53
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES						
3.20	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	238,60	117,75	28.095,15	24%	34.837,98

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	78,47	18.722,94	24%	23.216,44
3.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	238,60	48,57	11.588,80	24%	14.370,11
17		PINTURAS						
3.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	60,48	12,07	729,99	24%	905,18
3.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.111,04	17,96	19.954,27	24%	24.743,29
3.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	5.215,24	15,87	82.765,85	24%	102.629,65
4.0	04	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)				311.690,53		386.496,14
		TRANSPORTES						
4.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	11,00	258,86	2.847,46	24%	3.530,85
4.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.216,90	0,15	1.382,53	24%	1.714,33
4.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	2.961,16	0,77	2.280,09	24%	2.827,31
05.		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.216,16	22,15	26.937,94	24%	33.403,04
4.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	20,89	2.757,48	24%	3.419,27
4.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.864,64	1,96	9.534,69	24%	11.823,01
4.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	52,80	24,37	1.286,73	24%	1.595,54
4.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	52,82	58,39	3.084,15	24%	3.824,34
4.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	446,72	10,43	4.659,28	24%	5.777,50
4.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	486,45	18,43	8.965,27	24%	11.116,93
4.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	112,86	6,48	731,33	24%	906,84
4.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECCAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	307,23	6,42	1.972,41	24%	2.445,78
4.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECCAO 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	40,00	197,52	7.900,80	24%	9.796,99
4.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.457,84	8,00	19.662,72	24%	24.381,77
4.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.961,16	5,90	17.470,84	24%	21.663,84
4.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.961,16	0,48	1.421,35	24%	1.762,47
4.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECCAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	1,13	216,96	24%	269,03
4.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECCAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	496,06	1,14	565,50	24%	701,22
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
4.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA, TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.216,15	41,05	49.922,95		61.904,45
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
4.20	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 PONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	117,75	23.363,95	24%	28.971,29
4.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	78,47	15.570,01	24%	19.306,81
4.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	198,42	48,57	9.637,25	24%	11.950,19
17		PINTURAS						
4.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	95,76	12,07	1.155,82	24%	1.433,21
4.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.178,24	17,96	21.161,19	24%	26.239,87
4.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.864,64	15,87	77.201,83	24%	95.730,26
5.0	04	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)				267.109,58		331.068,85
		TRANSPORTES						
5.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	9,00	258,86	2.329,74	24%	2.888,87

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

3 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	14.700,00	0,15	2.205,00	24%	2.734,20
5.3	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	4.501,72	0,77	3.466,32	24%	4.298,23
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.4	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	931,24	22,15	20.626,96	24%	25.577,43
5.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	100,00	20,89	2.089,00	24%	2.590,36
5.6	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.724,96	1,96	7.300,92	24%	9.053,14
5.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	41,13	24,37	1.002,33	24%	1.242,88
5.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	41,13	58,39	2.401,58	24%	2.977,95
5.9	05.001.0350-A	LIMPÉZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,04	10,43	3.494,46	24%	4.333,13
5.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	372,49	18,43	6.864,99	24%	8.512,58
5.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	6,48	1.166,40	24%	1.446,33
5.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	245,00	6,42	1.572,90	24%	1.950,39
5.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA LIXO), EM MADEIRA DE 1" 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	60,00	197,52	11.851,20	24%	14.695,48
5.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	1.960,00	8,00	15.680,00	24%	19.443,20
5.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.501,72	5,90	26.560,14	24%	32.934,57
5.16	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.250,86	0,48	1.080,41	24%	1.339,70
5.17	05.058.0010-A	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO À PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	144,00	1,13	162,72	24%	201,77
5.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	431,00	1,14	491,34	24%	609,26
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESURA DE 9MM	M2	931,24	41,05	38.227,40	24%	47.401,97
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.20	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 PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	117,75	20.786,40	24%	25.775,13
5.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	78,47	13.852,30	24%	17.176,85
5.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	176,53	48,57	8.574,06	24%	10.631,83
17		PINTURAS						
5.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPÉZA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	52,92	12,07	638,74	1%	645,12
5.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERIOR OU EXTERIOR, SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO, APOS LIXAMENTO, LIMPÉZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	866,88	17,96	15.569,16	24%	19.305,75
5.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	3.724,96	15,87	59.115,11	24%	73.302,73
6.0		BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)				723.920,77		897.661,60
04.		TRANSPORTES						
6.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	UN	23,00	258,86	5.953,78	24%	7.382,68
6.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	13.818,00	0,15	2.072,70	24%	2.570,14
6.3	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	6.282,19	0,77	4.837,28	24%	5.998,22
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.4	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	2.628,04	22,15	58.211,08	24%	72.181,73
6.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	300,00	20,89	6.267,00	24%	7.771,08
6.6	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	10.512,18	1,96	20.603,87	24%	25.548,79
6.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	114,52	24,37	2.790,85	24%	3.460,65
6.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	114,52	58,39	6.686,82	24%	8.291,65
6.9	05.001.0350-A	LIMPÉZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	1.005,12	10,43	10.483,40	24%	12.999,41
6.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	1.051,18	18,43	19.373,24	24%	24.022,81
6.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	253,80	6,48	1.644,62	24%	2.039,32
6.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	690,90	6,42	4.435,57	24%	5.500,10

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

4 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.13	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	90,00	197,52	17.776,80	24%	22.043,23
6.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	11.054,40	8,00	88.435,20	24%	109.659,64
6.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.282,19	5,90	37.064,92	24%	45.960,50
6.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.282,19	0,48	3.015,45	24%	3.739,15
6.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	432,00	1,13	488,16	24%	605,31
6.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.101,85	1,14	1.256,10	24%	1.557,56
13 REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS								
6.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	2.628,04	41,05	107.881,04	24%	133.772,48
16 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES								
6.20	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 PONTLETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	117,75	51.897,13	24%	64.352,44
6.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	78,47	34.584,86	24%	42.885,22
6.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	440,74	48,57	21.406,74	24%	26.544,35
17 PINTURAS								
6.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	189,00	12,07	2.281,23	24%	2.828,72
6.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	2.652,82	17,96	47.644,64	24%	59.079,35
6.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADERA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	10.512,18	15,87	166.828,29	24%	206.867,07
7.0 BLOCO TIPO 5 02 UNIDADES)						226.945,86		281.412,74
04. TRANSPORTES								
7.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EMLOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	6,00	258,86	1.553,16	24%	1.925,91
7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAQ(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	19.580,40	0,15	2.937,06	24%	3.641,95
7.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAQ,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	1.599,36	0,77	1.231,50	24%	1.527,06
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
7.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	633,20	22,15	14.025,38	24%	17.391,47
7.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	50,00	20,89	1.044,50	24%	1.295,18
7.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.532,80	1,96	4.964,28	24%	6.155,70
7.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	27,93	24,37	680,65	24%	844,00
7.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESMOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	27,93	58,39	1.630,83	24%	2.022,22
7.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	167,52	10,43	1.747,23	24%	2.166,56
7.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	253,28	18,43	4.667,95	24%	5.788,25
7.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	59,94	6,48	388,41	24%	481,62
7.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	163,17	6,42	1.047,55	24%	1.298,96
7.13	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	66,60	197,52	13.154,83	24%	16.311,98
7.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.305,36	8,00	10.442,88	24%	12.949,17
7.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.599,36	5,90	9.436,22	24%	11.700,91
7.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.599,36	0,48	767,69	24%	951,93
7.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	72,00	1,13	81,36	24%	100,88
7.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	289,71	1,14	330,26	24%	409,52

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

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

5 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
7.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	632,60	41,05	25.968,23	24%	32.200,60
7.20	13.168.0010-A	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO,SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/O,3MM ESP.,PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500,NO SISTEMA COIL COATING,ESP.DO COMPOSTO DE 4MM,PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS,NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO),INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	M2	91,80	606,67	55.692,30	24%	69.058,45
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.21	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	117,75	14.137,06	24%	17.529,95
7.22	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	78,47	9.421,10	24%	11.682,16
7.23	16.013.0001-A	RETRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	120,06	48,57	5.831,31	24%	7.230,82
	17	PINTURAS						
7.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	59,04	12,07	712,61	24%	883,63
7.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	172,48	17,96	3.097,74	24%	3.841,19
7.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	2.643,59	15,87	41.953,77	24%	52.022,67
8.0		MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO				96.750,16		119.970,14
	04	TRANSPORTES						
8.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	5,00	258,86	1.294,30	24%	1.604,93
8.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.610,00	0,15	391,50	24%	485,46
8.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	87,00	0,77	66,99	24%	83,06
	5	SERVICOS COMPLEMENTARES						
8.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	630,38	22,15	13.962,91	24%	17.314,00
8.5	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.521,54	1,96	4.942,21	24%	6.128,34
8.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	25,00	24,37	609,25	24%	755,47
8.7	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	6,48	1.166,40	24%	1.446,33
8.8	05.006.0002-B	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	172,20	25,00	4.305,00	24%	5.338,20
8.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	524,25	0,48	251,64	24%	312,03
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.10	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 9MM DE ESPESSURA	M2	630,38	25,50	16.074,69	24%	19.932,61
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
8.11	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	44,06	2.312,26	24%	2.867,20
8.12	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 8MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	63,34	3.324,08	24%	4.121,85
8.13	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DELARGURA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,42	44,23	328,18	24%	406,94
8.14	16.013.0005-A	RETRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO,ONDULADAS,TIPO CONVENCIONAL,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	52,48	17,58	922,59	24%	1.144,01
	17	PINTURAS						
8.15	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	1.041,66	17,96	18.708,21	24%	23.198,18
8.16	17.018.0082-A	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR, SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAIS DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	2.521,54	11,14	28.089,95	24%	34.831,53
9.0		AREA DE LAZER				114.853,94		142.418,68
	01	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
9.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDADEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	4,49	19,66	88,27	24%	109,45

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

6 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de
preços:

EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.2	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	190,48	2,94	560,01	24%	694,41
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
9.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVO ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	4,20	50,21	210,88	24%	261,49
9.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVO ESTE	M3	2,71	31,01	84,03	24%	104,19
	04	TRANSPORTES						
9.5	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVO TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	258,86	517,72	24%	641,97
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.6	05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	1,62	75,64	122,53	24%	151,93
9.7	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	9,44	58,39	551,20	24%	683,48
9.8	05.002.0001-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	2,28	137,28	312,99	24%	388,10
9.9	05.055.0022-A	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	27,00	166,93	4.507,11	24%	5.588,81
	08.	BASES E PAVIMENTOS						
9.10	08.020.0008-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR- NATURAL, ESP-6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE- PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/ JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/ PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/ FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	157,54	87,37	13.764,26	24%	17.067,68
9.11	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES, FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	11,84	60,34	714,42	24%	885,88
9.12	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE- PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	15,75	83,41	1.313,70	24%	1.628,98
	09.	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
9.13	09.002.0001-A	PLANTIO DE ÁRVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA, PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVO O FORNECIMENTO DA ÁRVORE	UN	1,00	45,37	45,37	24%	56,25
9.14	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVO O FORNECIMENTO	M2	9,00	5,82	52,38	24%	64,95
9.15	09.003.0006-A	ÁRVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA, TIPO AMENDOINEIRA, CASTANHEIRA, ETC., FORNECIMENTO	UN	1,00	20,00	20,00	24%	24,80
9.16	09.003.0008-A	ARBUSTO PARA JARDINS, TIPO LANTANA, HIBISCO, CEDRINHO, ETC., COM 50 A 70CM DE ALTURA, FORNECIMENTO	UN	9,00	15,00	135,00	24%	167,40
9.17	09.006.0003-A	ENCHIMENTO DE CAVAS, SENDO UM TERÇO COM TERRA PRETA VEGETAL	M3	1,35	61,32	82,78	24%	102,64
9.18	09.010.0001-A	CORDEÕES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	21,85	45,04	984,12	24%	1.220,30
9.19	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/SECAO DE 10X30CM	M	8,00	220,59	1.764,72	24%	2.188,25
9.20	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CENAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMES, MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA, MAIS A FUNDACAO E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA, MAIS A FUNDACAO	UN	6,00	1.037,41	6.224,46	24%	7.718,33
9.21	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 ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAIS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	3.797,70	3.797,70	24%	4.709,14
9.22	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/ 2 PRANCHAS, MADEIRA, APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2" E 1 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAIS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	2.610,26	2.610,26	24%	3.236,72
9.23	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAIS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	5.879,71	5.879,71	24%	7.290,84
9.24	09.026.0025-A	PAPELEIRA PLÁSTICA P/VIAS E PRACAS PÚBLICAS EM POLIETILENO (DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO (75,50X34,50X43,50)CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	181,51	544,53	24%	675,21
9.25	PJ 24.13.0300 (/)	Alongador com três alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	1,00	3.366,04	3.366,04	24%	4.173,88
9.26	PJ 24.13.0800 (/)	Rotacao vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	1,00	3.902,54	3.902,54	24%	4.839,14
9.27	PJ 24.13.1000 (/)	Pressao de pernas triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	1,00	5.479,04	5.479,04	24%	6.794,00
	11	ESTRUTURAS						
9.28	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	447,78	313,44	24%	388,66
9.29	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	4,49	2.541,77	11.412,54	24%	14.151,54

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

7 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de
preços:

EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
9.30	12.005.0010-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,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	7,92	53,35	422,53	24%	523,93
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.31	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 9MM DE ESPESURA	M2	27,67	27,10	749,85	24%	929,81
9.32	13.301.0140-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 8CM	M2	90,76	65,39	5.934,79	24%	7.359,13
9.33	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	M2	90,76	340,09	30.866,56	24%	38.274,53
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
9.34	15.008.0205-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO,COMPREENDEDOR:PREPARO,CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2,600V,1.000V,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	300,00	3,88	1.164,00	24%	1.443,36
9.35	15.018.0120-A	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,2"x4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	26,00	6,66	173,16	24%	214,71
9.36	15.036.0140-A	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 20MM,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00	2,52	252,00	24%	312,48
9.37	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	100,00	11,38	1.138,00	24%	1.411,12
9.38	IT 29.05.0100 (I)	Arandela em alumínio fundido com grade de protecao e vidro temperado para lâmpada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	26,00	106,54	2.770,04	24%	3.434,84
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.39	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TUILOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/IFUROS,S/A PRESENCIA DE CAL,C/ABSORCAO UMIDADE(UMIDADE ASCENDENTE)APLICANDO DUAS DEMAOS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO ABNT NBR 11905,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	7,59	17,99	136,54	24%	169,30
	17	PINTURAS						
9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TUILO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	118,76	15,87	1.884,72	24%	2.337,05
10.0		CASTELO D'AGUA				60.847,93		75.451,30
	04.	TRANSPORTES						
10.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	258,86	517,72	24%	641,97
10.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	15.579,19	0,15	2.336,87	24%	2.897,71
10.3	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	519,30	0,77	399,86	24%	495,82
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
10.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EM PAREDE	M2	132,31	22,15	2.930,66	24%	3.634,01
10.5	05.001.0012-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EM IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO,INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO,EXCLUSIVE JATO DE AREIA,AGUA OU AR,VIDE ITEM 05.004.0011	M2	123,06	39,87	4.906,40	24%	6.083,93
10.6	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,18	2.907,52	523,35	24%	648,95
10.7	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	529,24	1,96	1.037,31	24%	1.286,26
10.8	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	5,39	24,37	131,45	24%	162,99
10.9	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	5,39	58,39	314,96	24%	390,55
10.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	52,92	18,43	975,38	24%	1.209,47
10.11	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MEdIO DE 15M2/H	M2	123,06	24,97	3.072,80	24%	3.810,27
10.12	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	16,39	6,48	106,20	24%	131,68
10.13	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	519,30	6,42	3.333,90	24%	4.134,03
10.14	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	18,22	197,52	3.598,81	24%	4.462,52
10.15	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.038,60	8,00	8.308,80	24%	10.302,91
10.16	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	519,30	5,90	3.063,87	24%	3.799,19
10.17	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	519,30	0,48	249,26	24%	309,08
10.18	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	19,01	5,84	111,03	24%	137,67
10.19	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,42	1,14	30,11	24%	37,33

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	11	ESTRUTURAS						
10.20	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	6,15	71,94	442,43	24%	548,61
10.21	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,18	1.854,35	333,78	24%	413,88
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.22	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESURA DE 9MM	M2	136,65	41,05	5.609,48	24%	6.955,75
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.23	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL, FREÁTICO, 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA ACRILICA, CONS. 0,20L/M2/DEMAO, INCLUSIVE TRAT. CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT. PARA RETIRADA DAS REBARBAS	M2	123,06	76,73	9.442,39	24%	11.708,56
	17	PINTURAS						
10.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	48,60	12,07	586,60	24%	727,38
10.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4,76	17,96	85,48	24%	105,99
10.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCLUSIVE COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA, LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	529,24	15,87	8.399,03	24%	10.414,79
11.0	01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS				679.453,70		842.522,51
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	484,80	8,03	3.892,94	24%	4.827,24
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
11.2	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 35 A 60AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	14,35	6.314,00	24%	7.829,36
11.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 50AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	44,00	56,51	2.486,44	24%	3.083,18
11.4	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 60 A 100AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	160,00	102,52	16.403,20	24%	20.339,96
11.5	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 150AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	276,30	4.420,80	24%	5.481,79
11.6	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 175 A 225AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	332,65	332,65	24%	412,48
11.7	15.008.0215-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.481,20	6,79	98.327,34	24%	121.925,90
11.8	15.008.0225-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	264,00	14,77	3.899,28	24%	4.835,10
11.9	15.008.0230-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	160,00	21,56	3.449,60	24%	4.277,50
11.10	15.008.0232-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	800,00	29,97	23.976,00	24%	29.730,24
11.11	15.008.0235-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	80,00	41,16	3.292,80	24%	4.083,07
11.12	15.009.0143-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM2, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	880,00	38,31	33.712,80	24%	41.803,87
11.13	15.011.0093-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE SUBTERRÂNEA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO (CPG225) INTERNA, E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	44,00	4.345,01	191.180,44	24%	237.063,74
11.14	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.768,00	9,14	34.439,52	24%	42.705,00
11.15	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	717,20	19,31	13.849,13	24%	17.172,92
11.16	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	M	4.104,00	11,38	46.703,52	24%	57.912,36
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	44,00	4.061,23	178.694,12	24%	221.580,70
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
11.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO	UN	264,00	49,95	13.186,80	24%	16.351,63
11.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8" FORNECIMENTO	UN	264,00	3,38	892,32	24%	1.106,47
12.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				155.598,08		185.161,71
12.1	05.100.1000-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	155.598,08	155.598,08	19%	185.161,71
						3.119.281,81	TOTAL	3.859.981,47

(TRÊS MILHÕES, OITOCENTOS E CINQUENTA E NOVE MIL E NOVECIENTOS E OITENTA E UM REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS))

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	3.119.281,81
VALOR DO BDI:	24% R\$	711.136,03
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19% R\$	29.563,63
VALOR TOTAL DO BDI:	24% R\$	740.699,66
VALOR TOTAL COM BDI:	15% R\$	3.859.981,47
PRazo DE OBRA:	8 meses	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

**REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL
DONA REGINA**



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

DEMOSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI (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

R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,40%
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

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,30\% + 0,90\% + 0,40\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985}{0,8885}$$

$$BDI = 1,24 \rightarrow 24\%$$

BDI= 24%

* De acordo com Art. 33 - O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003) - II - Alíquotas específicas 1. Impetração e dragagem de portos, rios e canais; construção civil; obras hidráulicas; engenharia consultiva; reparação e reforma de edifícios, estradas, pontes e congêneres. 3,00 % (Lei nº 1.513 de 27.12.1989)

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

DEMONSTRATIVO 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	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,35%
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	4,50%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,35\% + 0,35\% + 0,35\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0569)}{0,8885}$$

$$BDI = 1,19 \rightarrow 19,00\%$$

BDI= 19%

* De acordo com Art. 33 - O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003) - II - Alíquotas específicas 1. Limpeza e dragagem de portos, rios e canais; construção civil; obras hidráulicas; engenharia consultiva; reparação e reforma de edifícios, estradas, pontes e congêneres. 3,00 % (Lei nº 1.513 de 27.12.1989)

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

ITEM	1	ADM LOCAL		
1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN

Valor total
101.170,59 = 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1

1.1	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2,00	MES
-----	---------------	--	------	-----

Percentual 25% x Profissionais 1,00 un x Meses 8,00 meses = Total 2,00 meses
Total = 2,00 meses

1.2

ADM LOCAL

1.2	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2,00	MES
-----	---------------	---	------	-----

Percentual 25% x Profissionais 1,00 un x Meses 8,00 meses = Total 2,00 meses
Total = 2,00 meses

1.3

ADM LOCAL

1.3	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	8,00	MES
-----	---------------	--	------	-----

Profissionais 1,00 un x Meses 8,00 meses = Total 8,00 meses
Total = 8,00 meses

1.4

ADM LOCAL

1.4	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	176,00	H
-----	---------------	--	--------	---

Percentual 25% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 8,00 meses = Total 176,00 h
Total = 176,00 h

1.5

ADM LOCAL

1.5	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	176,00	H
-----	---------------	--	--------	---

Percentual 25% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 8,00 meses = Total 176,00 h
Total = 176,00 h

1.6

ADM LOCAL

1.6	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETTRICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSOIAIS PERIODICOS E DEMISSOIAIS, CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS. EXCL. DESPESAS SUBSIDIOS ALIM. E TRANSPORTE PESSOAL	166,24	UR
-----	---------------	--	--------	----

Soma dos itens 1.1 a 1.4
Valor total 96.352,96 x Percentual 5% / Valor do item 28,98 = Total 166,24 UR
Total = 166,24 UR

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL 5%	VALOR UR 05.100.0900-A	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	96.352,96	4.817,65	28,98	166,24

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	3.119.281,81
Valor da administração local sem BDI	96.352,96
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00	3,49%
Percentual verificado	3,09%

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 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Omar José Monteiro, 104, Oswaldo Cruz

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1				
2.1	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	110,00	M2
Canteiro central Comprimento Altura Total 50,00 x 2,20 = 110,00 Total = 110,00				
2.2				
2.2	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISOE ESTRUTURA MADEIRA 3",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	42,00	M2
Refeitório 5m² por funcionário (3 equipes) Almoxarifado Funcionários Coeficiente (m²) Total 6,00 x 5,00 = 30,00 = 12,00 Total = 42,00				
2.3				
2.3	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,2 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.CARGA E DESCARGA	16,00	UNXMES
Quantidade Meses Total 2,00 x 8,00 = 16,00 Total = 16,00				
2.4				
2.4	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	8,00	UNXMES
Quantidade Meses Total 1,00 x 8,00 = 8,00 Total = 8,00				
=B43				
2.5	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN
Total = 1,00				
2.6				
2.6	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
Total = 1,00				
2.7				
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	M2
Quantidade Comprimento Altura Total 1,00 x 4,00 x 2,00 = 8,00 Total = 8,00				
2.8				
2.8	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	90,00	UNXKM
Quantidade DMT Total 3,00 x 30,00 = 90,00 Total = 90,00				
2.9				
2.9	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	3,00	UN
Quantidade Total 3,00 = 3,00 Total = 3,00				

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

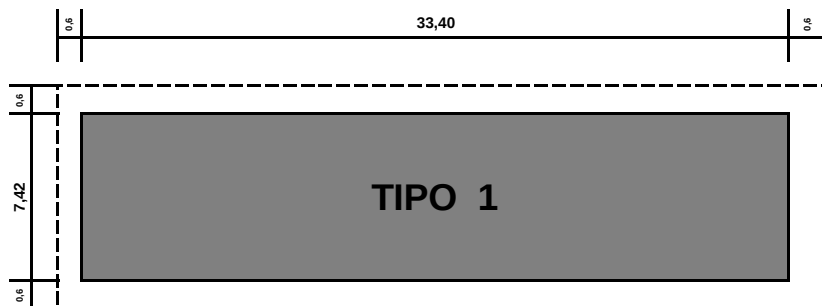
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 1 - 33,40 m X 7,42 m (04 UNIDADES)



Perímetro: 81,64 m

Altura: 11,30 m

AREA DA FACHADA : 922,53 m²

Perímetro Beiral: 86,44 m

larg: 0,70 m

AREA DO BEIRAL 60,51 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

AREA TOTAL: 983,04 m²

Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m²

3.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	12,00	UN
-----	---------------	---	-------	----

Quantidade

14,33 ÷ 5,00 = 3,00

Total = 3,00 x 4 BLOCOS = 12,00

3.2

3.2	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)	9.819,60	M2XKM
-----	---------------	--	----------	-------

maior fachada = 33,40 x 9,80 = 327,32 m²

Total = 327,32 x 30 = 9.819,60

3.3

3.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	3.200,28	M2
-----	---------------	--	----------	----

Total = 800,07 x 4 BLOCOS = 3.200,28

3.4

3.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.303,81	M2
-----	---------------	--	----------	----

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) 1.303,81 x 25% = 325,95

Total = 325,95 x 4 BLOCOS = 1.303,81

3.5

3.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	132,00	UN
-----	---------------	--	--------	----

caixas protetoras de ar condicionado

Quant Apts	coef (unid/apto)	percentual	
16,00	x 3	x 70,00%	= 33,00
Total	= 33,00	x 4 BLOCOS	= 132,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

15 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.6

3.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO							5.215,24	M2
		Local	Perímetro		Altura		Area			
		Fachada	81,64 m	x	11,30 m	=	922,53	m2		
		Beiral	86,44 m	x	0,70 m	=	60,50	m2		
							983,03	m2		
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg	Alt		Quant					
Janelas		1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84	m2	
Portas		1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20	m2	
Cobogo		0,70	x	1,20	x	6,00	=	5,04	m2	
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos										
Janelas		1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84	m2	
Janelas		0,50	x	1,00	x	16,00	=	8,00	m2	
aparelhos de Ar condicionado		0,60	x	0,40	x	33,00	=	7,92	m2	
							128,84	m2		
Área da Fachada			=	983,03	-	128,84	=	854,19	m2	
àrea do acesso ao blocos (com desconto)			=				=	449,62	m2	
						Área total	=	1.303,81	m2	
		Total	=	1.303,81	x	4 BLOCOS	=	5.215,24	m2	

3.7

3.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						57,32	M3
		Demolição de revestimento das fachadas	=	1.303,81	x	25,00%	=	325,95	m2
				Área	esp				
				325,95	x	0,03	=	9,78	m3
				vol	+ empolamento				
				9,78	+ 30,00%	=	12,71	m3	
		retirada de telhas francesas	=	compr	larg				
				34,60	x	8,62	=	298,25	m2
				área	percentual				
				298,25	x	20,00%	=	59,65	m2
				área	quant.				
				59,65	x	16,00	=	955,00	UN
		telha francesa	compr	larg	esp	vol			
			0,38	x	0,23	x	0,015	=	0,001 m
				quant	vol				
				955,00	x	0,001	=	1,25	m3
				1,25	x	30,00%	=	1,62	m3
		total		14,33	x	4 BLOCOS	=	57,32	m3

3.8

3.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREJO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO						57,32	M3
				Quantidade	Total				
				14,33	=	14,33			
		Total	=	14,33	x	4 BLOCOS	=	57,32	

3.9

3.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO						446,72	M2
		Comprimento	Altura	Quantidade	Total				
		Esquadria	1,20	x	1,35	x	64,00	=	103,68
		Esquadria	0,50	x	1,00	x	16,00	=	8,00
		Total	=	111,68	x	4 BLOCOS	=	446,72	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

16 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.10

3.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	521,52	M2
------	---------------	---	--------	----

	Perimetro	Altura	Area	
Fachada	81,64 m	x 11,30	= 922,53	
Beiral	86,44 m	x 0,70	= 60,50	
			983,03	m2
		DESCONTO	= -128,84	
			= 449,62	m2
Acesso ao blocos				
	Área	x Percentual		
fachadas	= 1.303,81	x 10,00%	= 130,38	m2
		Percentual		
		10,00%	= 130,38	m2
		130,38	x 4 BLOCOS	= 521,52

3.11

3.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	120,24	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Área	
maior fachada	= 33,40	x 0,90	= 30,06 m2
Total	= 30,06	x 4 BLOCOS	= 120,24

3.12

3.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	327,32	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Altura	Percentual	Total
	33,40	x 9,80	x 25%	x 81,83
Total	= 81,83	x 4 BLOCOS	= 327,32	

3.13

3.13	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	40,00	M
------	---------------	---	-------	---

	Comprimento	
maior fachada	= 33,40	m
acessos aos blocos	= 10,00	m
Total	10,00	x 4 BLOCOS = 40,00 m

3.14

3.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.618,56	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

	Comprimento	(Altura-1,50m)	
maior fachada	= 33,40	x 9,80	= 327,32 M2
	Meses	Quantidade	
327,32	x 2,00	= 654,64	
Total	= 654,64	x 4 BLOCOS	= 2.618,56

3.15

3.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	3.200,28	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	= 33,40	x 9,80	x 2	= 654,64
fachadas laterais	= 7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
		Total		800,07
		Area	x quant	
Total	= 800,07	x 4 BLOCOS	= 3.200,28	

3.16

3.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.200,28	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	= 33,40	x 9,80	x 2	= 654,64
fachadas laterais	= 7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
		Total		800,07

Obs: área real de utilização da plataforma 800,07 X 4 BLOCOS = 3.200,28

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.17

3.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
------	---------------	---	--------	----

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt

Apt	Quantidade	Total
16,00	x 3,00	= 48,00
Total	x 4 BLOCOS	= 192,00 m2

3.18

3.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	596,50	M2
------	---------------	---	--------	----

Considerando apenas um lado do telhado

Comprimento	Largura	Reutilização	Total
34,60	x 4,31	/ 2,00	= 149,13
Total	=	149,13 x 4 BLOCOS	= 596,50

3.19

3.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	1.303,81	M2
------	---------------	--	----------	----

Perimetro	Altura	Total
81,64	x 11,30	= 922,53
86,44	x 0,70	= 60,50
		983,03

Desconto Esquadria

Fachada Principal	janelas	compr	alt	quant	Total
		1,20	x 1,35	x 32	= -51,84
	portas	1,00	x 2,10	x 2	= -4,20
fachada fundos	janelas	1,20	x 1,35	x 32	= -51,84
	janelas	0,50	x 1,00	x 16	= -8,00

Desconto Cobogó

Fachada Principal	0,70	x 1,20	x 6	= -5,04
-------------------	------	--------	-----	---------

aparelhos de Ar condicionado

0,60	x 0,40	x 33	= -7,92
------	--------	------	---------

blocos de acesso	Área	= 854,19
área real com descontos		= 449,62

Área Total 1.303,81

Área	Percentual	Total
1.303,81	x 25%	= 325,95

Total = 325,95 x 4 BLOCOS = 1.303,81

3.20	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	238,60	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Percentual	Total
34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65
Total	=	59,65 x 4 BLOCOS	= 238,60

3.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	238,60	M2
------	---------------	---	--------	----

Comprimento	Largura	Percentual	Total
34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65
Total	=	59,65 x 4 BLOCOS	= 238,60

3.22

3.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	238,60	M2
------	---------------	--	--------	----

Troca de telhas avariada

Comprimento	Largura	Percentual	Total
34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65
Total	=	59,65 x 4 BLOCOS	= 238,60

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

18 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.23

3.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	60,48	M2
$\begin{aligned} &\text{área de Cobogó} = 0,70 \times 1,20 \times 6 = 5,04 \\ &(\text{Área do Vão} \times 3) = 5,04 \times 3 = 15,12 \\ &15,12 \times 4 \text{ BLOCOS} = 60,48 \end{aligned}$				

3.24

3.24	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	5.215,24	M2																									
<table border="0"> <thead> <tr> <th></th><th>Área</th><th>percentual</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fachada (área com descontos)</td><td>854,19</td><td>x 100,00%</td><td>=</td><td>854,19 m2</td></tr> <tr> <td>Acesso aos blocos</td><td>449,62</td><td>x 100,00%</td><td>=</td><td>449,62 m2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td></td><td>1.303,81 m2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1.303,81</td><td>x 4 BLOCOS</td><td>= 5.215,24</td></tr> </tbody> </table>						Área	percentual			Fachada (área com descontos)	854,19	x 100,00%	=	854,19 m2	Acesso aos blocos	449,62	x 100,00%	=	449,62 m2			Total		1.303,81 m2			1.303,81	x 4 BLOCOS	= 5.215,24
	Área	percentual																											
Fachada (área com descontos)	854,19	x 100,00%	=	854,19 m2																									
Acesso aos blocos	449,62	x 100,00%	=	449,62 m2																									
		Total		1.303,81 m2																									
		1.303,81	x 4 BLOCOS	= 5.215,24																									

3.25

3.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO						1.111,04	M2
		LARG		ALT		QUANT			
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	X	1,55	X	32	=	69,44	
PORTAS DE ACESSO		1,00	X	2,10	X	2	=	4,20	
(área do Vão x 4)		=	69,44	x	4	=	277,76	m2	
		total	=	277,76	x	4 BLOCOS	=	1.111,04	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

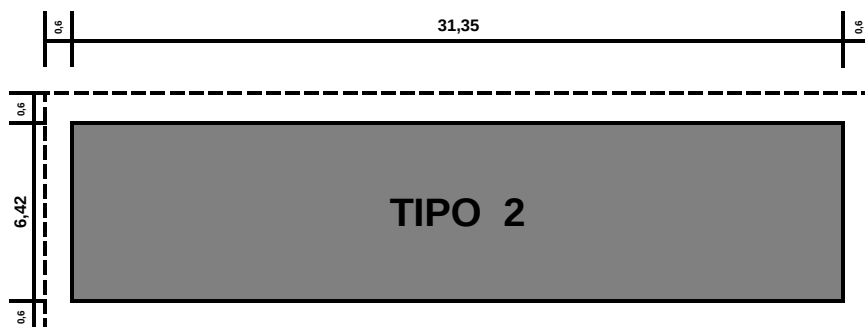
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 2 - 31,35m X 6,42 m (04 UNIDADES)



Perímetro: 75,54 m Altura: 11,30 m ÁREA DA FACHADA : 853,60 m²

Perímetro Beiral: 80,34 m larg: 0,70 m ÁREA DO BEIRAL 56,24 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

Acesso Tipo A1 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 426,60 m² (02 blocos)

Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m² (02 blocos)

ÁREA TOTAL: 909,84 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1				
4.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	11,00	UN

4.2				
4.2	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 CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	9.216,90	M2XKM

	Comprimento	(Altura-1,50m)	Área	
maior fachada	= 31,35	x 9,80	= 307,23	m2
		Área	Dist.(km)	
Total	= 307,23	x 30	= 9.216,90	

4.3				
4.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.961,16	M2

Total	=	Área	x	quant	=	2.961,16
		740,29	x	4 BLOCOS		

4.4	05.001.0008-A	DEMOLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.216,16	M2
-----	---------------	--	----------	----

	Área	Percentual	Total
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	1.207,59	x 25%	= 301,90
Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	1.224,73	x 25%	= 306,18
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	301,90	x 2 BLOCOS	= 603,80
Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	306,18	x 2 BLOCOS	= 612,37
	Total		= 1.216,16

4.5				
4.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	132,00	UN

	Quant Aptos	coef (unid/apto)	percentual	
caixas protetoras de ar condicionado	16,00	x 3	x 70,00%	= 33,00
Total	= 33,00	x 4 BLOCOS	= 132,00	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.6

4.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO						4.864,64	M2
		Local		Perimetro		Altura		Área	
		Fachada		75,54 m	x	11,30 m	=	853,60	m2
		Beiral		80,34 m	x	0,70 m	=	56,23	m2
								909,83	m2
		Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg		Alt		Quant	
		Janelas	1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84 m2
		Portas	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20 m2
		Desconto de Esquadrias Fachada Fundos		larg		Alt		Quant	
		Janelas	1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84 m2
		Janelas	0,50	x	1,00	x	16,00	=	8,00 m2
				larg		Alt		Quant	
		aparelhos de Ar condicionado	0,60	x	0,40	x	33,00	=	7,92 m2
								123,80	m2
		Área da Fachada	=	909,83	-	123,80	=	786,03	m2
		àrea do acesso ao blocos - Tipo A1	=				=	426,60	m2
		àrea do acesso ao blocos - Tipo A2	=				=	449,62	m2
		desaconto do Cobogo para Acesso Tipo A1	=						
				larg		Alt		Quant	
			0,70	x	1,20	x	6,00	=	5,04 m2
		desconto do Cobogó para Acesso Tipo A2	=						
				larg		Alt		Quant	
			1,40	x	1,30	x	6,00	=	10,92 m2
		Total Área com desconto do cobogó (acesso Tipo A1)	=	1.212,63	-	5,04	=	1.207,59	m2
		Total Área com desconto do cobogó (acesso Tipo A2)	=	1.235,65	-	10,92	=	1.224,73	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	2 BLOCOS	=	2.415,18	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	2 BLOCOS	=	2.449,46	m2
						total	=	4.864,64	m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

21 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.7

4.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	52,80	M3
Demolições:				
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1		=	1.207,59	x
			25,00%	=
			301,89	m2
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2		=	1.224,73	x
			25,00%	=
			306,18	m2
			Área	espessura
			vol	
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1			301,89	x
			0,03	=
			9,05	m3
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2			306,18	x
			0,03	=
			9,19	m3
			vol	+ empolamento
			vol	
			9,05	+ 30,00%
			=	11,76
				m3
			9,19	+ 30,00%
			=	11,94
				m3
Retirada de Telhas :				
			compr	larg
Retirada de telhas francesas		=	32,55	x
			7,62	=
			248,03	m2
			área	percentual
			248,03	x
			20,00%	=
			49,61	m2
			área	quant/m2
			49,61	x
			16,00	=
			794,00	UN
			compr	larg
			0,23	x
			0,015	=
			0,001	m
			quant	vol
			794,00	x
			0,001	=
			1,04	m3
			1,04	+ 30,00%
			=	1,35
				m3
			vol	
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1			13,11	x
			2 BLOCOS	=
			26,22	m3
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2			13,29	x
			2 BLOCOS	=
			26,58	m3
			total	52,80
				m3

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.8

4.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	52,82	M3
Área espessura Área				
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	1.207,59	x 25,00%	=	301,89 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	1.224,73	x 25,00%	=	306,18 m3
Área espessura vol				
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	301,89	x 0,03	=	9,06 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	306,18	x 0,03	=	9,19 m3
vol empolamento vol				
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	9,06	+ 30,00%	=	11,77 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	9,19	+ 30,00%	=	11,94 m3
retirada de Telhas larg compr Área				
	7,62	x 32,55	=	248,03 m2
248,03 x 20,00% = 49,61 m2				
telha francesa área quant. Telhas/m2 quant				
	49,61	x 16,00	=	794,00 UN
compr larg esp vol				
	0,38	x 0,23	x 0,015	= 0,001 m
quant vol vol				
	794,00	x 0,001	=	1,04 m3
vol empolamento vol				
	1,04	x 20,00%	=	1,35 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	13,12	x 2 BLOCOS	=	26,24 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	13,29	x 2 BLOCOS	=	26,58 m3
TOTAL = 52,82 m3				

4.9

4.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	446,72	M2
Comprimento Altura Quantidade Total				
Esquadria				
	1,20	x 1,35	x 64,00	= 103,68
Esquadria				
	0,50	x 1,00	x 16,00	= 8,00
Total = 111,68 x 4 BLOCOS = 446,72				

4.10

4.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	486,45	M2
Área x Percentual				
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)				
	= 1.207,59	x 10,00%	=	120,76 m2
Total Área com desconto (acesso Tipo A2)				
	1.224,73	x 10,00%	=	122,47 m2
Área Quant				
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)				
	= 120,76	x 2 BLOCOS	=	241,51
Total área com desconto (acesso Tipo A2)				
	= 122,47	x 2 BLOCOS	=	244,94
TOTAL = 486,45				

4.11

4.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	112,86	M2
Comprimento Área				
maior fachada = 31,35 x 0,90 = 28,22 m2				
Total = 28,22 x 4 BLOCOS = 112,86				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.12

4.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	307,23	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Altura	Percentual	Total
31,35	x	9,80	x
		25%	=
			76,81
Total	=	76,81	x
		4 BLOCOS	=
			307,23

4.13

4.13	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	40,00	M
------	---------------	--	-------	---

Comprimento					
maior fachada	=	31,35	m		
acessos aos blocos	=	10,00	m		
Total		10,00	X	4 BLOCOS	=
				40,00	m

4.14

4.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	2.457,84	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

Comprimento	(Altura-1,50m)				
maior fachada	=	31,35	x	9,80	=
					307,23
					M2
Meses	Quantidade				
307,23	x	2,00	=	614,46	
Total	=	614,46	x	4 BLOCOS	=
					2.457,84

4.15

4.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.961,16	M2
------	---------------	---	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	31,35	x	9,80	x
fachadas laterais	=	6,42	x	9,80	x
				2	=
				2	=
					614,46
					125,83
				Total	740,29
Total	=	Area	x	quant	
		740,29	x	4 BLOCOS	=
				total	=
					2.961,16
					486,45

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.961,16	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	31,35	x 9,80	x 2	= 614,46
fachadas laterais	=	6,42	x 9,80	x 2	= 125,83
				Total	= 740,29

Obs: área real de utilização da plataforma 740,29 X 4 BLOCOS = 2.961,16

4.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt	Quantidade	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	16,00	x 3,00	= 48,00
Total	48,00	x 4 BLOCOS	= 192,00 m2

4.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	496,06	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	32,55	x 3,81	x 2,00	/ 2,00	= 124,02
Total		= 124,02	x 4 BLOCOS	= 496,06	

4.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE RECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	1.216,15	M2
------	---------------	--	----------	----

	área	percentual	
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)	1.207,59	x 25,00%	= 301,90 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)	1.224,73	x 25,00%	= 306,18 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)	301,90	x 2 BLOCOS	= 603,79 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)	306,18	x 2 BLOCOS	= 612,36 m2
Total		= 1.216,15	m2

4.20	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	198,42	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		= 49,61	x 4 BLOCOS	= 198,42

4.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,42	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		= 49,61	x 4 BLOCOS	= 198,42

4.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	198,42	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
Troca de telhas avariada	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		= 49,61	x 4 BLOCOS	= 198,42

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.23

4.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO						95,76	M2
área									
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A1	=	1,40	x	1,30	x	6	= 10,92
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A2	=	0,70	x	1,20	x	6	= 5,04
área									
		(Área do vão x 3)		10,92	x	3	=	32,76	m2
				5,04	x	3	=	15,12	m2
área									
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A1	=			32,76	x	2 BLOCOS	= 65,52
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A2	=			15,12	x	2 BLOCOS	= 30,24
									95,76

4.19

4.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO						1.178,24	M2
LARG ALT QUANT									
		GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	x	1,55	x	32	= 69,44
		PORTAS DE ACESSO		1,00	x	2,10	x	2	= 4,20
		(área do vão x 4)	=	73,64	x	4	=	294,56	m2
				total	=	294,56	x	4 BLOCOS	= 1.178,24

4.25

4.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO						4.864,64	M2
área percentual									
		Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	100,00%	=	1.207,59	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	100,00%	=	1.224,73	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	2 BLOCOS	=	2.415,18	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	2 BLOCOS	=	2.449,46	m2
Total								4.864,64	m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

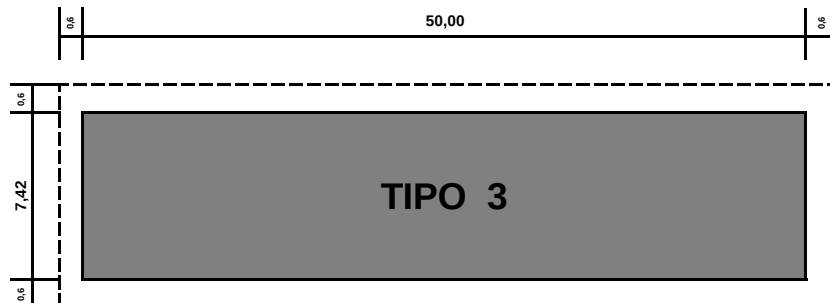
Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 3 - 50,00m X 7,42 m (02 UNIDADES)



Perímetro: 114,84 m

Altura: 11,30 m

ÁREA DA FACHADA : 1.297,69 m²

Perímetro Beiral: 119,64 m

larg 0,70 m

ÁREA DO BEIRAL 83,75 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

Acesso Tipo A2 - (Quant = 3 Acessos/Bloco): 674,43 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	9,00	UN

Quantidade

41,13 ÷ 5,00 = 9,00

5.2

5.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	14.700,00	M2XKM
-----	---------------	--	-----------	-------

maior fachada = 50,00 x 9,80 = 490,00 m²

Área Dist.(km)

Total = 490,00 x 30 = 14.700,00

5.3

5.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	4.501,72	M2
-----	---------------	--	----------	----

Área x quant

Total = 1.125,43 x 4 BLOCOS = 4.501,72

5.4

5.4	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	931,24	M2
-----	---------------	--	--------	----

Fachadas (c/ desconto das esquadrias)

Área Percentual Total

1.862,48 x 25% = 465,62

Total = 465,62 x 2 BLOCOS = 931,24

5.5

5.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	100,00	UN
-----	---------------	--	--------	----

caixas protetoras de ar condicionado

Quant Aptos coef (unid/apto) percentual

24,00 x 3,00 x 70,00% = 50,00

Total = 50,00 x 2 BLOCOS = 100,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

27 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.6

5.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLT	3.724,96	M2
-----	---------------	---	----------	----

	Local		Perimetro		Altura		Area	
	Fachada		114,84 m	x	11,30 m	=	1.297,69	m2
	Beiral		119,64 m	x	0,70 m	=	83,74	m2
							1.381,43	m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg		Alt		Quant			
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2
Portas	1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	m2
Cobogo	0,70	x	1,20	x	9,00	=	7,56	m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos								
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2
Janelas	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	m2
aparelhos de Ar condicionado	0,60	x	0,40	x	50,00	=	12,00	m2
							193,38	m2
Área da Fachada		=	1.381,43	-	193,38	=	1.188,05	m2
àrea do acesso ao blocos		=				=	674,43	m2
					Área total	=	1.862,48	m2
Total	=	1.862,48	x	2 BLOCOS	=	3.724,96	m2	

5.7

5.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	41,13	M3
-----	---------------	---	-------	----

Demolição de revestimento das fachadas	=	Área	percentual	=	Área	
		1.862,48	x 25,00%	=	465,62	m2
		Área	esp	=		
		465,62	x 0,03	=	13,97	m3
		vol	+ emplamento	=		
		13,97	+ 30,00%	=	18,16	m3
retirada de telhas francesas		compr	larg	=	Área	
Área do Telhado	=	51,20	x 8,62	=	441,34	m2
		área	percentual	=		
		441,34	x 20,00%	=	88,27	m2
		área	quant/m2	=		
		88,27	x 16,00	=	1.413,00	UN
telha francesa	compr	larg	esp	=	vol	
	0,38	x 0,23	x 0,015	=	0,001	m
		quant	vol	=		
		1.413,00	x 0,001	=	1,85	m3
		1,85	+ 30,00%	=	2,41	m3
total		20,57	x 2 BLOCOS	=	41,13	m3

5.8

5.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	41,13	M3
-----	---------------	---	-------	----

Quantidade	Total
20,57	= 20,57
20,57	x 2 BLOCOS = 41,13
Total	= 88,27 x 2 BLOCOS = 176,53

5.9

5.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,04	M2
-----	---------------	--	--------	----

	Comprimento		Altura		Quantidade	Total
Esquadria	1,20	x	1,35	x	96,00	= 155,52
Esquadria	0,50	x	1,00	x	24,00	= 12,00
Total	=	167,52	x	2 BLOCOS	=	335,04

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

28 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.10

5.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	372,49	M2
------	---------------	---	--------	----

		Perimetro		Altura		Area	
Fachada		114,84 m	x	11,30	=	1.297,69	
Beiral		119,64 m	x	0,70	=	83,74	
						1.381,43	m2
				DESCONTO	=	193,38	
Acesso ao blocos					=	674,43	m2
		Area	x	Percentual			
fachadas	=	1.862,48	x	10,00%	=	186,25	m2
				Percentual			
				10,00%	=	186,25	m2
				186,25	x	2 BLOCOS	= 372,49

5.11

5.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	180,00	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Area			
maior fachada	=	50,00	x	0,90	=	45,00	m2
Total	=	45,00	x	4 BLOCOS	=	180,00	

5.12

5.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	245,00	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Altura		Percentual		Total
		50,00	x	9,80	x	25%	x	122,50
Total	=	122,50	x	2 BLOCOS	=	245,00		

5.13

5.13	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	60,00	M
------	---------------	--	-------	---

		Comprimento					
maior fachada	=	50,00	m				
acessos aos blocos	=	15,00	m				
Total	=	15,00	x	4 BLOCOS	=	60,00	m

5.14

5.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.960,00	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

		Comprimento		(Altura-1,50m)			
maior fachada	=	50,00	x	9,80	=	490,00	M2
		Meses		Quantidade			
490,00	x	2,00	=	980,00			
Total	=	980,00	x	2 BLOCOS	=	1.960,00	

5.15

5.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	4.501,72	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento		(Altura-1,50m)		quant	
fachadas principal e fundos	=	50,00	x	9,80	x	2	= 980,00
fachadas laterais	=	7,42	x	9,80	x	2	= 145,43
						Total	1.125,43
		Area	x	quant			
Total	=	1.125,43	x	4 BLOCOS	=	4.501,72	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

29 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.16

5.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.250,86	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	50,00	x 9,80	x 2	= 980,00
fachadas laterais	=	7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
Total					1.125,43

Obs: área real de utilização da plataforma 1.125,43 X 2 BLOCOS = 2.250,86

5.17

5.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt	Quantidade	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	24,00	x 3,00	= 72,00
Total	72,00	x 2 BLOCOS	= 144,00 m2

5.18

5.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	431,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	50,00	x 4,31	x 2,00	/ 2,00	= 215,50
Total		= 215,50	x 2 BLOCOS		= 431,00

5.19

5.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAMADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	931,24	M2
------	---------------	--	--------	----

				Área		Altura		Total
Fachadas				114,84	x	11,30	=	1.297,69
Beiral				119,64	x	0,70	=	83,74
Desconto Esquadria		compr		alt		quant		
Fachada Principal	janelas	1,20	x	1,35	x	48	=	-77,76
	portas	1,00	x	2,10	x	3	=	-6,30
fachada fundos	janelas	1,20	x	1,35	x	48	=	-77,76
	janelas	0,50	x	1,00	x	24	=	-12,00
Desconto Cobogó								
Fachada Principal		0,70	x	1,20	x	9	=	-7,56
aprelos de car condicionado		0,60	x	0,40	x	50	=	-12,00
								1.188,05
blocos de acesso (área real com descontos)								= 674,43
Área total								= 1.862,48

		Área	Percentual	Total
		1.862,48	x 25%	= 465,62
Total	=	465,62	x 2 BLOCOS	= 931,24

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.20

5.20	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	176,53	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
51,20	x	4,31	x	2,00
			20%	=
				88,27
Total	=	88,27	x	2 BLOCOS
				=
				176,53

5.21

5.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,53	M2
------	---------------	---	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
51,20	x	4,31	x	2,00
			20%	=
				88,27
Total	=	88,27	x	2 BLOCOS
				=
				176,53

5.22

5.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	176,53	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
51,20	x	4,31	x	2,00
			20%	=
				88,27
Total	=	88,27	x	2 BLOCOS
				=
				176,53

5.23

5.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	52,92	M2
------	---------------	--	-------	----

área de Cobogó	=	0,70	x	1,40	x	9	=	8,82
(ÁREA DE Vão x 3)		8,82	x	3			=	26,46
				26,46	x	2 BLOCOS	=	52,92

5.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	866,88	M2
------	---------------	--	--------	----

LARG	ALT	QUANT	
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO	1,40	x	1,55
PORTAS DE ACESSO	1,00	x	2,10
			48
			2
			=
			104,16
			=
			4,20
área do Vão x 4	=	108,36	x
		4	=
		433,44	m2
total	=	433,44	x
		2 BLOCOS	=
			866,88

5.25

5.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TUILO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.724,96	M2
------	---------------	---	----------	----

área	percentual	
Fachada (área com descontos)	1.188,05	x
Acesso aos blocos	674,43	x
		100,00% =
		1.188,05 m2
		100,00% =
		674,43 m2
Total		1.862,48 m2
	1.862,48	x
		2 BLOCOS
		=
		3.724,96

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA

Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

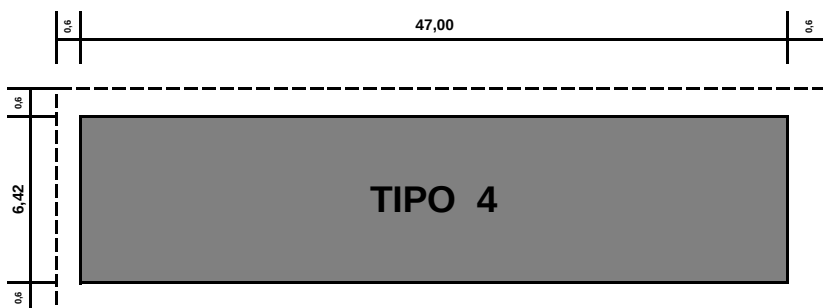
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 4 - 47,00m X 6,42 m (06 UNIDADES)



Perímetro: 106,84 m Altura: 11,30 m AREA DA FACHADA : 1.207,29 m²

Perímetro Beiral: 111,64 m larg 0,70 m AREA DO BEIRAL 78,15 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

Acesso Tipo A1 - (Quant = 3 Acessos/Bloco): = 639,90 m² (02 Blocos) AREA TOTAL: 1.285,44 m²

Acesso Tipo A2 - (Quant = 3 Acessos/Bloco): = 674,43 m² (04 Blocos)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1				
6.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	23,00	UN
		bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 19,23 x 4 BLOCOS = 76,92		
		total 114,52		
		vol 114,52 ÷ 5 = 23,00 m3		

6.2

6.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	13.818,00	M2XKM
		maior fachada = 47,00 x 9,80 = 460,60 m2		
		Área Dist.(km) = 460,60 x 30 = 13.818,00		

6.3

6.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	6.282,19	M2
		Total = 1.047,03 x 6 BLOCOS = 6.282,19		

6.4

6.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	2.628,04	M2
		Fachadas (c/ desconto das esquadrias)		
		bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 1.723,13 x 25% = 430,78		
		bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 1.766,48 x 25% = 441,62		
		bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 430,78 x 2 BLOCOS = 861,56		
		bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 441,62 x 4 BLOCOS = 1.766,48		
		total = 2.628,04		

6.5

6.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	300,00	UN
		Quant Aptos coef (unid/apto) percentual		
		caixas protetoras de ar condicionado 24,00 x 3 x 70,00% = 50,00		
		Total = 50,00 x 6 BLOCOS = 300,00		

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.6

6.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	10.512,18	M2
-----	---------------	---	-----------	----

obs: 02 blocos com acesso tipo A1 e 04 blocos com acesso tipo A2

AREA DO ACESSO TPO A1 = 639,90 m2

AREA DO ACESSO TPO A2 = 674,43 m2

FACHADAS	Local	Perimetro	Altura	Area
	Fachada	106,84 m	x 11,30 m	= 1.207,29 m2
	Beiral	111,64 m	x 0,70 m	= 78,14 m2
				1.285,43 m2

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Janelas	1,20 x	1,35 x	48,00 = 77,76 m2
Portas	1,00 x	2,10 x	3,00 = 6,30 m2
Cobogo	1,40 x	1,30 x	9,00 = 16,38 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos			
Janelas	1,20 x	1,35 x	48,00 = 77,76 m2
Janelas	0,50 x	1,00 x	24,00 = 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60 x	0,40 x	50,00 = 12,00 m2
			202,20 m2

Área da Fachada = 1.285,43 - 202,20 = 1.083,23 m2

ACESSO TIPO A1 = 639,90

subtotal 1.723,13

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Janelas	1,20 x	1,35 x	48,00 = 77,76 m2
Portas	1,00 x	2,10 x	3,00 = 6,30 m2
Cobogo	0,70 x	1,20 x	9,00 = 7,56 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos			
Janelas	1,20 x	1,35 x	48,00 = 77,76 m2
Janelas	0,50 x	1,00 x	24,00 = 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60 x	0,40 x	50,00 = 12,00 m2
			193,38 m2

1.285,43 - 193,38 = 1.092,05

ACESSO TIPO A2 674,43

subtotal 1.766,48

bloco tipo T4 acesso A1 Área = 1.723,13 x 2 BLOCOS = 3.446,26

bloco tipo T4 acesso A2 Área = 1.766,48 x 4 BLOCOS = 7.065,92

total 10.512,18

6.7

6.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	114,52	M3
-----	---------------	---	--------	----

FACHADAS	Local	Perimetro	Altura	Area
	Fachada	106,84 m	x 11,30 m	= 1.207,29 m2
	Beiral	111,64 m	x 0,70 m	= 78,14 m2
				1.285,43 m2

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Janelas	1,20 x	1,35 x	48,00 = 77,76
Portas	1,00 x	2,10 x	3,00 = 6,30
Cobogo	1,40 x	1,30 x	9,00 = 16,38
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos			
Janelas	1,20 x	1,35 x	48,00 = 77,76
Janelas	0,50 x	1,00 x	24,00 = 12,00

Aparelhos de ar condicionado	0,60 x	0,40 x	45,00 = 10,80
			201,00

Área da Fachada = 1.285,43 - 201,00 = 1.084,43

ACESSO TIPO A1 = 639,90

subtotal 1.724,33

área 1.724,33 x 25,00% = 431,08

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

33 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

			Área	x	espessura	=	vol	
			431,08	x	0,03	=	12,93	m3
			vol	+	empolamento	=	vol	
			12,93	+	30,00%	=	16,80	m3
DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2								
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg		Alt		Quant			
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	
Portas	1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	
Cobogo	0,70	x	1,20	x	9,00	=	7,56	m3
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos								
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m3
Janelas	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	m2
Aparelhos de ar condicionado	0,60	x	0,40	x	45,00	=	10,80	m3
							192,18	
			1.285,43	-	192,18	=	1.093,25	m3
			ACESSO TIPO A2			=	674,43	m3
					subtotal		1.767,68	m2
			1.767,68	x	25,00%	=	441,92	m2
			Área		espessura	=	vol	
			441,92	x	0,03	=	13,26	m3
			vol	+	empolamento	=	vol	
			13,26	+	30,00%	=	17,23	
Retirada de Telhas			larg	x	compr	=	Área	
			7,62	x	48,20	=	367,28	m2
			Área		percentual	=		
			367,28	x	20,00%	=	73,46	m2
			área		quant/m2	=		
			73,46	x	16,00	=	1.176,00	UN
			compr		esp	=	vol	
telha francesa	0,38	x	0,23	x	0,015	=	0,001	m
			quant		vol	=		
			1.176,00	x	0,001	=	1,54	m3
			vol		empolamento	=	vol	
			1,54	+	30,00%	=	2,00	m3
			TOTAL	=	18,80	X	2 BLOCOS	= 37,60
					19,23	X	4 BLOCOS	= 76,92
							total	= 114,52 m3

6.8

6.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	114,52	M3
-----	---------------	---	--------	----

Quantidade
114,52 = Total
114,52

6.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	1.005,12	M2
-----	---------------	--	----------	----

	Comprimento		Altura		Quantidade		Total
Esquadria	1,20	x	1,35	x	96,00	=	155,52
Esquadria	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00
Total	=		167,52	x	6 BLOCOS	=	1.005,12

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

34 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.10

6.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA							1.051,18	M2
		bloco tipo T4	acesso A1	fachadas	=	1.723,13	x	10,00%	=	172,31 m2
		bloco tipo T4	Acesso A2	fachadas	=	1.766,48	x	10,00%	=	176,64 m3
		bloco tipo T4	acesso A1	fachadas	=			172,31	x	2 BLOCOS = 344,62
		bloco tipo T4	Acesso A2	fachadas	=			176,64	x	4 BLOCOS = 706,56

6.11

6.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)							253,80	M2
				Comprimento				Área		
		maior fachada	=	47,00	x	0,90	=	42,30	m2	
		Total	=			42,30	x	6 BLOCOS	=	253,80

6.12

6.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO							690,90	M2
				Comprimento		Altura		Percentual		Total
				47,00	x	9,80	x	25%	=	115,15
		Total	=			115,15	x	6 BLOCOS	=	690,90

6.13

6.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-UXO), 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							90,00	M
				Comprimento						
		maior fachada	=	47,00	m					
		acessos aos blocos	=	15,00	m					
		Total	=	15,00	X	6 BLOCOS	=	90,00	m	

6.14

6.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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							11.054,40	M2XMES
				Comprimento		(Altura-1,50m)				
		maior fachada	=	47,00	x	9,80	=	460,60	M2	
				Meses		Quantidade				
		460,60	x	4,00	=	1.842,40				
		Total	=			1.842,40	x	6 BLOCOS	=	11.054,40

6.15

6.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA							6.282,19	M2
		SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento		(Altura-1,50m)		quant		
		fachadas principal e fundos	=	47,00	x	9,80	x	2	=	921,20
		fachadas laterais	=	6,42	x	9,80	x	2	=	125,83
								Total		1.047,03
						Area	x	quant		
		Total	=			1.047,03	x	6 BLOCOS	=	6.282,19

6.16

6.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA							6.282,19	M2
		SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento		(Altura-1,50m)		quant		
		fachadas principal e fundos	=	47,00	x	9,80	x	2	=	921,20
		fachadas laterais	=	6,42	x	9,80	x	2	=	125,83
								Total		1.047,03
		Obs: área real de utilização da plataforma				1.047,03	X	6 BLOCOS	=	6.282,19

6.17

6.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO							432,00	M2
				Apt		Quantidade		Total		
		Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		24,00	x	3,00	=	72,00		
		Total		72,00	x	6 BLOCOS	=	432,00	m2	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

35 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.18

6.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.101,85	M2
------	---------------	--	----------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	48,20	x 3,81	x 2,00	/ 2,00	= 183,64
Total	=	183,64	x 6 BLOCOS	=	1.101,85

6.19

6.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	2.628,04	M2
------	---------------	--	----------	----

obs: 02 blocos com acesso tipo A1 e 04 blocos com acesso tipo A2

AREA DO ACESSO TPO A1	=	639,90	m2
AREA DO ACESSO TPO A2	=	674,43	m2

FACHADAS	Local	Perimetro	Altura	Area
	Fachada	106,84 m	x 11,30 m	= 1.207,29 m2
	Beiral	111,64 m	x 0,70 m	= 78,14 m2
				1.285,43 m2

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00 = 6,30 m2
Cobogo	1,40	x 1,30	x 9,00 = 16,38 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos			
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00 = 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	= 12,00 m2
				202,20 m2

Área da Fachada	=	1.285,43	-	202,20	=	1.083,23 m2
-----------------	---	----------	---	--------	---	-------------

Área	=	639,90
ACESSO TIPO A1	=	639,90
subtotal	=	1.723,13

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00 = 6,30 m2
Cobogo	0,70	x 1,20	x 9,00 = 7,56 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos			
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00 = 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	= 12,00 m2
				193,38 m2

Área	=	1.092,05 m2
Área	=	674,43

ACESSO TIPO A2	=	674,43
subtotal	=	1.766,48 m2

bloco tipo T4	acesso A1	Área	=	1.723,13	x 25,00%	=	430,78 m2
bloco tipo T4	acesso A2	Área	=	1.766,48	x 25,00%	=	441,62 m2

bloco tipo T4	acesso A1	Área	=	430,78	x 2 BLOCOS	=	861,56 m2
bloco tipo T4	acesso A2	Área	=	441,62	x 4 BLOCOS	=	1.766,48 m2
				total	=	2.628,04 m2	

6.20

6.20	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	440,74	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	48,20	x 7,62	x 20%	= 73,46
Total	=	73,46	x 6 BLOCOS	= 440,74

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

36 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.21

6.21		16.002.0005-A		COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO										440,74		M2					
				Comprimento		Largura		Percentual				Total									
				48,20		x		7,62		x		20%				=		73,46			
								Total		=		73,46		x		6 BLOCOS		=		440,74	

6.22

6.22		16.013.0001-A		RETIRADA E RECOLOCAÇAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA										440,74		M2	
				Comprimento			Largura			Percentual			Total				
Troca de telhas avariada		48,20		x		7,62		x		20%				=		73,46	
						Total		=		73,46		x		6 BLOCOS		= 440,74	

6.23

6.23		17.017.0053-A		PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO						189,00		M2			
				compr		alt		quant							
		àrea de Cobogó		1,40		x		1,30		x		9	=	16,38	
				0,70		x		1,20		x		9	=	7,56	
		(ÁREA DE Vão x 3)						16,38		x		3	=	49,14	
								7,56		x		3	=	22,68	
bloco tipo T4		acesso A1		fachadas		=		49,14		x		2 BLOCOS		=	98,28
bloco tipo T4		Acesso A2		fachadas		=		22,68		x		4 BLOCOS		=	90,72
												total		189,00	

		total						265,00			
6.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRLHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMA0S DE ACABAMENTO								2.652,82	M2
		LARG		ALT		QUANT					
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	X	1,55	X	48	=	104,23			
PORTAS DE ACESSO		1,00	X	2,10	X	3	=	6,30			
área do Vão x 4		=	110,53	x	4	=	442,14	m2			
		total	=	442,14	x	6 BLOCOS	=	2.652,82			

6.25

6.25										
6.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO						10.512,18	M2	
Fachada (área com descontos)				área		percentual				
bloco tipo T4		acesso A1	fachadas	=	1.723,13	x	100,00%	=	1.723,13 m2	
bloco tipo T4		Acesso A2	fachadas	=	1.766,48	x	100,00%	=	1.766,48 m2	
bloco tipo T4		acesso A1	fachadas	=	1.723,13	x	2 BLOCOS	=	3.446,26	
bloco tipo T4		Acesso A2	fachadas	=	1.766,48	x	4 BLOCOS	=	7.065,92	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

37 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

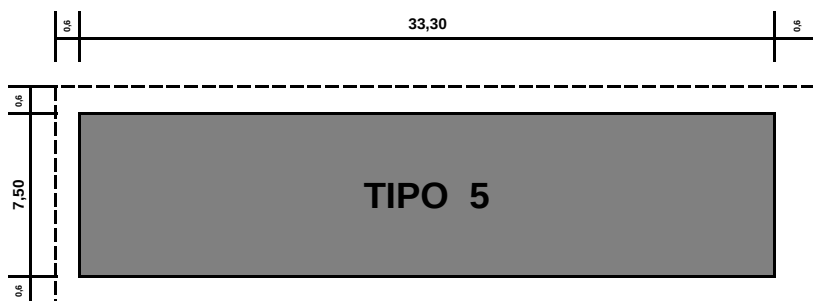
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 5 - 33,30m X 7,50 m (02 UNIDADES)



Perímetro: 81,60 m Altura: 11,30 m AREA DA FACHADA : 922,08 m²

Perímetro Beiral: 86,40 m larg 0,70 m AREA DO BEIRAL 60,48 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos
Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m² AREA TOTAL: 982,56 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1				
7.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	6,00	UN

Total = 3,00 x 2 BLOCOS = 6,00

7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	19.580,40	M2XKM
-----	---------------	--	-----------	-------

maior fachada = 33,30 x 9,80 = 326,34 m²

Área Dist.(km) = 326,34 x 30 = 9.790,20

Total = 9.790,20 x 2 BLOCOS = 19.580,40

7.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	1.599,36	M2
-----	---------------	--	----------	----

Área x quant

Total = 799,68 x 2 BLOCOS = 1.599,36

7.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	633,20	M2
-----	---------------	--	--------	----

Área Percentual Total

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) 1.266,40 x 25% = 316,60

Total = 316,60 x 2 BLOCOS = 633,20

7.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	50,00	UN
-----	---------------	--	-------	----

Quant Aptos coef (unid/apto) percentual

caixas protetoras de ar condicionado 12,00 x 3 x 70,00% = 25,00

Total = 25,00 x 2 BLOCOS = 50,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.6										
7.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO							2.532,80	M2
		Local			Perimetro			Altura	Area	
		Fachada			81,60 m	x		11,30 m	=	922,08 m2
		Beiral			86,40 m	x		0,70 m	=	60,48 m2
										982,56 m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg			Alt			Quant		
Janelas		1,20	x		1,35	x		24,00	=	38,88 m2
Portas		0,90	x		2,10	x		2,00	=	3,78 m2
Cobogó		0,70	x		1,20	x		6,00	=	5,04 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos										
Janelas		1,20	x		1,35	x		24,00	=	38,88 m2
Janelas		0,50	x		1,00	x		12,00	=	6,00 m2
Cobogó		1,50	x		0,40	x		8,00	=	4,80 m2
Portas das Lojas		2,60	x		3,00	x		8,00	=	62,40 m2
aparelhos de Ar condicionado		0,60	x		0,40	x		25,00	=	6,00 m2
										165,78 m2
Área da Fachada				=	982,56		-	165,78	=	816,78 m2
àrea do acesso ao blocos				=					=	449,62 m2
								Área total	=	1.266,40 m2
Total			=		1.266,40	x		2 BLOCOS	=	2.532,80 m2

7.7								27,93		M3
7.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA								
		Demolição de revestimento das fachadas	=	1.266,40	x	25,00%	=	316,60	m2	
				Área		esp				
				316,60	x	0,03	=	9,50	m3	
				vol	+	emplamento				
				9,50	+	30,00%	=	12,35	m3	
		retirada de telhas francesas	=	34,50	x	8,62	=	297,39	m2	
				área		percentual				
				297,39	x	20,00%	=	59,48	m2	
				área		quant/m2				
				59,48	x	16,00	=	952,00	UN	
		telha francesa	compr	0,38	x	0,015	=	0,001	m	
				quant		vol				
				952,00	x	0,001	=	1,25	m3	
				1,25	+	30,00%	=	1,62	m3	
		total	=	13,97	x	2 BLOCOS	=	27,93	m3	

7.8								27,93		M3
7.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO								
						Quantidade	Total			
						13,97	=	13,97		
		Total	=	13,97	x	2 BLOCOS	=	27,93		

7.9										
7.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO							167,52	M2
				Comprimento	Altura		Quantidade	Total		
		Esquadria	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	
		Esquadria	0,50	x	1,00	x	12,00	=	6,00	
			Total	=	83,76	x	2 BLOCOS	=	167,52	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

39 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.10							253,28	M2
7.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA						
			Perimetro	Altura	Area			
		Fachada	81,60 m	x	11,30	=	922,08	
		Beiral	86,40 m	x	0,70	=	60,48	
							982,56	m2
					desconto	=	165,78	m2
		Fachada c/ desconto				=	816,78	
		Acesso ao blocos				=	449,62	m2
			Area	x	Percentual			
		fachadas	=	1.266,40	x	10,00%	=	126,64 m2
							126,64	x
					2 BLOCOS	=	253,28	
7.11							59,94	M2
7.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)						
			Comprimento		Área			
		maior fachada	=	33,30	x	0,90	=	29,97 m2
		Total	=	29,97	x	2 BLOCOS	=	59,94
7.16							163,17	M2
7.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						
			Comprimento	Altura	Percentual	Total		
			33,30	x	9,80	x	25%	x
								81,59
		Total	=	81,59	x	2 BLOCOS	=	163,17
7.13							66,60	M
7.13	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						
			Comprimento					
		maior fachada	=	33,30	m			
		Total	=	33,30	x	2 BLOCOS	=	66,60 m
7.14							1.305,36	M2XMES
7.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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						
			Comprimento	(Altura-1,50m)				
		maior fachada	=	33,30	x	9,80	=	326,34 M2
			Meses	Quantidade				
		326,34	x	2,00	=	652,68		
		Total	=	652,68	x	2 BLOCOS	=	1.305,36
7.15							1.599,36	M2
7.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA						
		SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant		
		fachadas principal e fundos	=	33,30	x	9,80	x	2 = 652,68
		fachadas laterais	=	7,50	x	9,80	x	2 = 147,00
						Total		799,68
				Area	x	quant		
		Total	=	799,68	x	2 BLOCOS	=	1.599,36

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.16

7.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.599,36	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	33,30	x 9,80	x 2	= 652,68
fachadas laterais	=	7,50	x 9,80	x 2	= 147,00
				Total	= 799,68

Obs: área real de utilização da plataforma 799,68 X 2 BLOCOS = 1.599,36

7.6

7.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	72,00	M2
------	---------------	---	-------	----

	Apt	Quantidade	Total	
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	12,00	x 3,00	= 36,00	
Total	36,00	x 2 BLOCOS	= 72,00	m2

7.18

7.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	289,71	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	33,30	x 4,35	x 2,00	/ 2,00	= 144,86
Total		=	144,86	x 2 BLOCOS	= 289,71

7.19

7.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	632,60	M2
------	---------------	--	--------	----

	Local	Perimetro	Altura	Area	
	Fachada	81,60 m	x 11,30 m	= 922,08	m2
	Beiral	86,40 m	x 0,70 m	= 60,48	m2
				982,56	m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant		
Janelas	1,20	x 1,35	x 24,00	= 38,88	m2
Portas	0,90	x 2,10	x 2,00	= 3,78	m2
Cobogo	0,70	x 1,20	x 6,00	= 5,04	m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos					
Janelas	1,20	x 1,35	x 24	= 38,88	m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 12	= 6,00	m2
Cobogo	1,50	x 0,50	x 8	= 6,00	m2
Portas das Lojas	2,60	x 3,00	x 8	= 62,40	m2
aparelhos de Ar condicionado	0,60	x 0,40	x 25,00	= 6,00	m2
				166,98	m2
Área da Fachada	=	982,56	-	166,98	= 815,58 m2
àrea do acesso ao blocos	=				= 449,62
		1.265,20	x 25,00%	=	316,30
Total	=	316,30	x 2 BLOCOS	=	632,60 m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.20

7.20	13.168.0010-A	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO,SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/0,3MM ESP.,PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500,NO SISTEMA COIL COATING,ESP.DO COMPOSTO DE4MM,PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS,NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO),INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	91,80	M2
------	---------------	--	-------	----

FACHADAS	Perimetro	altura	quant				
	2,70	x	8,50	x	2	=	45,90
			45,90	x	2 BLOCOS	=	91,80

7.21

7.21	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	120,06	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento		Largura		Percentual			Total
Troca de telhas avariada	34,50	x	8,70	x	20%		=	60,03
			Total	=	60,03	x	2 BLOCOS	= 120,06

7.22

7.22	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	120,06	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento		Largura	Percentual				Total
34,50	x	8,70	20%			=	60,03
		Total	=	60,03	x	2 BLOCOS	= 120,06

7.23

7.23	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	120,06	M2
------	---------------	---	--------	----

Comprimento		Largura		Percentual			Total	
34,50	x	8,70	x	20%		=	60,03	
Total		=	60,03	x	2 BLOCOS	=	120,06	

7.24

7.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	59,04	M2
------	---------------	---	-------	----

	LARG	ALT	QUANT				
àrea de Cobogó	=	0,70	x	1,20	x	6	= 5,04
fundos (LOJAS)	=	1,50	X	0,40	x	8	= 4,80
							9,84
(Área do Vão x 3)		9,84	x	3			= 29,52
			29,52	x	2 BLOCOS	=	59,04

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.25

7.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO		172,48	M2
		LARG		ALT	QUANT
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	X	1,55	X 8 = 17,36
PORTAS DE ACESSO		1,00	X	2,10	X 2 = 4,20
área do Vão x 4		= 21,56	x	4	= 86,24 m2
total		=		86,24	x 2 BLOCOS = 172,48

7.26

7.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO		2.643,59	M2
		área		percentual	
Fachada e Acessos (área com descontos)		1.266,40	x	100,00%	= 1.266,40 m2
Pintura da Marquize		33,30	x	1,50	= 49,95 m2
		33,30	x	0,15	= 5,00 m2
		3,00	x	0,15	= 0,45 m2
				subtotal	= 55,40 m2
		55,40	x	100,00%	= 55,40 m2
				Total	= 1.321,80 m2
				1.321,80	x 2 BLOCOS = 2.643,59

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1				
9.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	5,00	UN

Volume 25,000 / Vol. Caçambas 5,00 = Total 5,00

Adotado Total = 5,00

9.2				
9.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	2.610,00	M2XKM

Quantidade	Largura	Altura	DMT	Total
6 x 1,50 x 3,00 =	810,00			
4 x 1,50 x 10,00 =	1.800,00			
Total =	2.610,00			

9.3				
9.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	87,00	M2

Quantidade	Largura	Altura	Total
6 x 1,50 x 3,00 =	27,00		
4 x 1,50 x 10,00 =	60,00		
Total =	87,00		

9.4				
9.4	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	630,38	M2

Área total 2.521,54 x Coeficiente 25% = Total 630,38

Total = 630,38

9.5				
9.5	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	2.521,54	M2

MURO EXTERNOS EM ALVENARIA

Comprimento	Altura	Lados	Total
94,45 x 0,15 x 1 =	14,17		

Fechamento de muro entre Rua e Bloco tipo 3

2,60 x 1,75 x 2 =	9,10
2,60 x 0,15 x 1 =	0,39

Fechamento de muro Bloco T3 e Lixeira

2,60 x 2,85 x 2 =	14,82
2,60 x 0,15 x 1 =	0,39

Fechamento entre a Rua e Lixeira desconto de portão

6,20 x 2,85 x 2 =	35,34
1,30 x 2,10 x 2 =	-5,46

Fechamento interno no bloco T1

4,53 x 2,85 x 2 =	25,82
-------------------	-------

Fechamento entre blocos T1 e T2

4,00 x 2,85 x 12 =	136,80
--------------------	--------

ANEXO- Rua Iguaperiba esq com R Castelo Branco

compr	Altura	Lados	Total
11,25 x 3,20 x 1 =	36,00		
4,71 x 3,10 x 1 =	14,60		
8,75 x 3,00 x 1 =	26,25		

ACESSO PRINCIPAL

0,40 x 2,40 x 4 =	3,84
0,30 x 2,40 x 4 =	2,88

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
GUARITA - ENTRADA PRINCIPAL				
		externo	1,20 x 2,50 x 2 =	6,00
			2,00 x 2,50 x 1 =	5,00
			0,55 x 1,50 x 4 =	3,30
			1,50 x 0,10 x 2 =	0,30
			0,30 x 0,10 x 2 =	0,06
		interno	1,05 x 2,50 x 2 =	5,25
		desconto porta	0,80 x 2,10 x 1 =	-1,68
			1,70 x 2,50 x 1 =	4,25
			1,70 x 2,50 x 1 =	4,25
		desc esquadrias	0,75 x 1,20 x 1 =	-0,90
			1,40 x 1,20 x 1 =	-1,68
		iteto	1,05 x 1,70 x 1 =	1,78
LIXEIRA				
		externo	3,50 x 3,00 x 1 =	10,50
			7,42 x 2,80 x 1 =	20,78
			2,00 x 2,80 x 1 =	5,60
			2,50 x 3,00 x 1 =	7,50
		desc esquadrias	1,40 x 2,10 x 1 =	-2,94
			0,50 x 1,00 x 2 =	-1,00
			0,70 x 2,10 x 1 =	-1,47
		interno	6,97 x 2,80 x 2 =	39,03
		desc esquadrias	3,20 x 2,70 x 4 =	34,56
			1,40 x 2,10 x 1 =	-2,94
			0,50 x 1,00 x 2 =	-1,00
			0,70 x 2,10 x 1 =	-1,47
		teto	3,50 x 6,97 =	24,40
MURO DA AV BRASIL				
		larg alt quant		
		PILARES	0,30 x 1,50 x 72 =	32,40
			0,30 x 1,50 x 36 =	16,20
		viga	96,80 x 0,30 x 2 =	58,08
		superior	96,80 x 0,30 x 1 =	29,04
			86,00 x 1,50 x 2 =	258,00
AV BRASIL ESO C/ R IGUAPERIBA				
			4,80 x 5,00 x 2 =	48,00
			18,90 x 2,50 x 2 =	94,50
		desconto esquadria	0,90 x 2,10 x 2 =	-3,78
fechamento area do castelo				
			5,05 x 1,80 x 2 =	18,18
			2,05 x 1,80 x 2 =	7,38
		desc esquadrias	0,70 x 1,80 x 4 =	-5,04
		divisa dos Fundos	100,00 x 10,00 x 1 =	1.000,00
		Fechamentos (setor A Lazer - 3x)	4,00 x 3,00 x 6 =	72,00
			5,20 x 3,00 x 6 =	93,60
		Total	=	2.521,54

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

45 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.6				
9.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	25,00	M3
Área total 2.521,54 x espessura 0,030 x Coeficiente 25% = Total 18,91				
total = 18,91 + 30% = vol 25,00				
9.7				
9.7	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	180,00	M2
maior fachada 100,00 x Largura 0,90 x Lados 2 = Total 180,00				
Total = 180,00				
9.8				
9.8	05.006.0002-B	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	172,20	MXMES
Meses 3,00 x Quantidade 6,00 x Altura 2,90 = Total 52,20				
3,00 x 4,00 x 10,00 = 120,00				
Total = 172,20				
9.9				
9.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	524,25	M2
R castelo Branco 94,45 x Largura 0,90 x Lados 2 = Total 170,01				
Av Brasil 96,80 x 0,90 x 2 = 174,24				
Fundos 100,00 x 0,90 x 2 = 180,00				
Total = 524,25				
9.10				
9.10	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESSURA	630,38	M2
Área total 2.521,54 x Coeficiente 25% = Total 630,38				
Total = 630,38				
9.11				
9.11	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO DE PEÇAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	52,48	M2
Área ANEXO = 26,51				
LIXEIRA = 25,97				
Total = 52,48 m2				
9.12				
9.12	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	52,48	M2
Área ANEXO = 26,51				
LIXEIRA = 25,97				
Total = 52,48 m2				
9.13				
9.13	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	7,42	M
COMPR LIXEIRA = 7,42 m				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.14				
9.14	16.013.0005-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO,ONDULADAS,TIPO CONVENCIONAL,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	52,48	M2

	compr	x	larg	=	Área
Lixeira	7,42	x	3,50	=	25,97
Anexo	8,25	x	3,00	=	24,75
	3,14	x	0,56	=	1,76
			Total	=	52,48

9.15				
9.15	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 DEMAS DE ACABAMENTO	1.041,66	M2

obs :Caixilho de ferro, grade, tela e básculas - área do v o x 4

	Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
<u>Gradil da Rua Castelo Branco</u>	94,45	x	1,10	x	4	=	415,58
Portao	0,80	x	2,85	x	4	=	9,12
Fechamento	2,60	x	1,10	x	4	=	11,44
	6,20	x	1,50	x	4	=	37,20
	2,60	x	1,10	x	4	=	11,44
<u>LIXEIRA</u>							
Portao -chapa de Ferro	1,30	x	2,10	x	4	=	10,92
Porta lixiera	1,40	x	2,10	x	4	=	11,76
Porta banheiro	0,70	x	2,10	x	4	=	5,88
<u>Portaria Aceeso Principal</u>	7,00	x	2,40	x	4	=	67,20
lado esq	1,00	x	2,40	x	4	=	9,60
lado dir	1,00	x	2,40	x	4	=	9,60
<u>Guarita</u>							
porta de ferro	0,80	x	2,10	x	4	=	6,72
<u>Gradil do Muro da Av Brasil</u>	96,80	x	1,10	x	4	=	425,92
portao de acesso	0,80	x	2,90	x	4	=	9,28
acesso ao Castelo d'água	0,80	x	2,80	x	4	=	8,96
					Total	=	1.041,66

9.16				
9.16	17.018.0082-A	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OUSTANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAO DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	2.521,54	M2

Area = 2.521,54 m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

47 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1				
9.1	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 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	4,49	M3

ITEM 9.18

Volume = 4,49

9.2				
9.2	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	190,48	M2

ARFEA DE LAZER VE GINASTICA = Compr x Larg Perimetro
 = 42,05 x 4,53 = 190,48 m2

9.3				
9.3	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	4,20	M3

PARA SAPATAS DA PERGOLA Compr LARG Espessura Quant
 1,00 x 1,00 x 0,30 x 14,00 = 4,20

9.4				
9.4	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	2,71	M3

Vol escavado - Vol de Concreto
 PARA SAPATAS DA PERGOLA 4,20 - 1,49 = 2,71 m3

compr larg espessura quant
 vol de concreto 1,00 x 1,00 x 0,10 x 14,00 = 1,40
 0,15 x 0,15 x 0,30 x 14,00 = 0,09
 1,49

9.5				
9.5	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	2,00	UN

9.11 DEMOL. CONCRETO SIMPLES = 2,28 x 1,30 = 2,96
 9.15 ESCAV MANUAL (VOL EXCEDENTE) = 2,71 x 1,30 = 3,52
 VOL EXCEDENTE REATERRO DOS TENTOS = 0,66 x 1,30 = 0,85
 9,44
 volume total caçamba
 9,44 / 5,00 = 2,00

9.6				
9.6	05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	1,62	M3

PARA ACESSO A ÁREA DE LAZER Compr Altura quant Area (m2)
 1,20 x 3,00 x 3,00 = 10,80
 Area x Espessura
 10,80 x 0,15 = 1,62 m3

9.7				
9.7	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREJO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	9,44	M3

ITEM 9.12 Total = 9,44 m3

9.8				
9.8	05.002.0001-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	2,28	M3

PARA JARDINEIRAS Compr LARG Espessura Quant
 3,00 x 0,50 x 0,10 x 3 = 0,45
 PARA SAPATAS DA PERGOLA Compr LARG Espessura Quant
 1,00 x 1,00 x 0,10 x 14,00 = 1,40
 PARA TENTOS Compr LARG Espessura
 21,85 x 0,20 x 0,10 = 0,44
 Total = 2,28

9.9				
9.9	05.055.0022-A	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	27,00	UN

PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA Total = 27,00 UN

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

48 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.10				
9.10	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR-NATURAL,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	157,54	M2

	Comprimento	Larg	=	Area
AREA DE LAZER	10,95	x	1,20	13,14
	31,10	x	4,53	140,88
			=	3,52
	Total			157,54 m2

9.11				
9.11	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	11,84	M

	Compr	
A. LAZER	=	11,84 m

9.12				
9.12	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	15,75	M3

	AREA	ESPESSURA	
AREA DE LAZER	157,54	X	0,10
		=	15,75 m3

9.13				
9.13	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	1,00	UN

PARA CANTEIRO	QUANT	=	1,00
---------------	-------	---	------

9.14				
9.14	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	9,00	M2

PARA JARDINEIRAS	QUANT	=	9,00
------------------	-------	---	------

9.15				
9.15	09.003.0006-A	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO	1,00	UN

PARA CANTEIRO	QUANT	=	1,00
---------------	-------	---	------

9.16				
9.16	09.003.0008-A	ARBUSTO PARA JARDINS,TIPO LANTANA,HIBISCO,CEDRINHO,ETC,COM 50 A 70CM DE ALTURA.FORNECIMENTO	9,00	UN

PARA JARDINEIRAS	QUANT	=	9,00
------------------	-------	---	------

9.17				
9.17	09.006.0003-A	ENCHIMENTO DE CAVAS,SENDO UM TERCO COM TERRA PRETA VEGETAL	1,35	M3
	compr	larg	altura	quant
PARA JARDINEIRAS	3,00	x	0,30	x
			0,50	x
				3,00
				=
				Total
				1,35

9.18				
9.18	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	21,85	M

	Compr	
TENTOS DE 10 X 25 CM - DA AREA DE LAZER	=	21,85 m

9.19				
9.19	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA,SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL,C/SECAO DE 10X30CM	8,00	M
	QUANT	compr	Total	
BANCOS DE 2,00M X 0,45 M	=	4,00	x	2,00
			=	8,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

49 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.20				
9.20	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	6,00	UN
QUANT MESAS = 6,00				
9.21				
9.21	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.22				
9.22	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.23				
9.23	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTALIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.24				
9.24	09.026.0025-A	PAPELEIRA PLASTICA P/VIAS E PRACAS PUBLICAS EM POLIETILENO(DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO(75,50X34,50X43,50)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
QUANT = 3,00				
9.25				
9.25	PJ 24.13.0300 (/)	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.26				
9.26	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)	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.27				
9.27	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
QUANT = 1,00				
9.28				
9.28	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,70	M3
Compr LARG Espeçura Quant para sapatas da Pergola 1,00 x 1,00 x 0,05 x 14,00 = 0,70				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

50 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																																				
9.29																																																																																																								
9.29	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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	4,49	M3																																																																																																				
PARA PERGOLA <table><tr><td>Compr</td><td>larg</td><td>Espessura</td><td>Quant</td><td>Vol</td></tr><tr><td>1,00</td><td>x</td><td>1,00</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>14,00</td><td>=</td><td>1,40</td></tr><tr><td>0,15</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>2,80</td><td>=</td><td>14,00</td><td>=</td><td>0,88</td></tr><tr><td>0,10</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>23,25</td><td>=</td><td>2,00</td><td>=</td><td>0,70</td></tr><tr><td>0,10</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>4,53</td><td>=</td><td>36,00</td><td>=</td><td>2,45</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>4,00</td></tr><tr><td colspan="5"> JARDINEIRAS </td><td>Perimetro</td><td>Larg</td><td>Alt</td><td>Quant</td><td>Vol</td></tr><tr><td>CINTAS</td><td>6,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>0,30</td></tr><tr><td>VIGAS</td><td>6,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>x</td><td>0,10</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>0,20</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>0,50</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>Total</td><td>=</td><td>4,49</td></tr></table>					Compr	larg	Espessura	Quant	Vol	1,00	x	1,00	x	0,10	=	14,00	=	1,40	0,15	x	0,15	x	2,80	=	14,00	=	0,88	0,10	x	0,15	x	23,25	=	2,00	=	0,70	0,10	x	0,15	x	4,53	=	36,00	=	2,45									4,00	JARDINEIRAS					Perimetro	Larg	Alt	Quant	Vol	CINTAS	6,60	x	0,10	x	0,15	x	3,00	=	0,30	VIGAS	6,60	x	0,10	x	0,10	x	3,00	=	0,20									0,50									Total	=	4,49
Compr	larg	Espessura	Quant	Vol																																																																																																				
1,00	x	1,00	x	0,10	=	14,00	=	1,40																																																																																																
0,15	x	0,15	x	2,80	=	14,00	=	0,88																																																																																																
0,10	x	0,15	x	23,25	=	2,00	=	0,70																																																																																																
0,10	x	0,15	x	4,53	=	36,00	=	2,45																																																																																																
								4,00																																																																																																
JARDINEIRAS					Perimetro	Larg	Alt	Quant	Vol																																																																																															
CINTAS	6,60	x	0,10	x	0,15	x	3,00	=	0,30																																																																																															
VIGAS	6,60	x	0,10	x	0,10	x	3,00	=	0,20																																																																																															
								0,50																																																																																																
								Total	=	4,49																																																																																														
9.30																																																																																																								
9.30	12.005.0010-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDAPELA AREA REAL	7,92	M2																																																																																																				
JARDINEIRAS <table><tr><td>Perimetro(m)</td><td>Altura (m)</td><td>Area (m2)</td><td>Quant</td><td></td></tr><tr><td>6,60</td><td>x</td><td>0,40</td><td>=</td><td>2,64</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>7,92</td></tr><tr><td colspan="7"></td><td>total</td><td>=</td><td>7,92</td></tr></table>					Perimetro(m)	Altura (m)	Area (m2)	Quant		6,60	x	0,40	=	2,64	x	3,00	=	7,92								total	=	7,92																																																																												
Perimetro(m)	Altura (m)	Area (m2)	Quant																																																																																																					
6,60	x	0,40	=	2,64	x	3,00	=	7,92																																																																																																
							total	=	7,92																																																																																															
9.31																																																																																																								
9.31	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 9MM DE ESPESSURA	27,67	M2																																																																																																				
JARDINEIRAS <table><tr><td>lado externo</td><td>6,60</td><td>x</td><td>0,40</td><td>=</td><td>2,64</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>7,92</td></tr><tr><td>lado interno</td><td>6,20</td><td>x</td><td>0,40</td><td>=</td><td>2,48</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>18,45</td></tr><tr><td>ladosuperior</td><td>6,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>0,66</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>1,31</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>total</td><td>=</td><td>27,67</td></tr></table>					lado externo	6,60	x	0,40	=	2,64	x	3,00	=	7,92	lado interno	6,20	x	0,40	=	2,48	x	3,00	=	18,45	ladosuperior	6,60	x	0,10	=	0,66	x	3,00	=	1,31									total	=	27,67																																																											
lado externo	6,60	x	0,40	=	2,64	x	3,00	=	7,92																																																																																															
lado interno	6,20	x	0,40	=	2,48	x	3,00	=	18,45																																																																																															
ladosuperior	6,60	x	0,10	=	0,66	x	3,00	=	1,31																																																																																															
								total	=	27,67																																																																																														
9.32																																																																																																								
9.32	13.301.0140-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 8CM	90,76	M2																																																																																																				
AREA INFANTIL <table><tr><td>Comprimento</td><td>larg</td><td>Area</td></tr><tr><td>12,30</td><td>x</td><td>4,53</td><td>=</td><td>55,72</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>35,05</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>90,76</td></tr></table>					Comprimento	larg	Area	12,30	x	4,53	=	55,72					35,05					90,76																																																																																		
Comprimento	larg	Area																																																																																																						
12,30	x	4,53	=	55,72																																																																																																				
				35,05																																																																																																				
				90,76																																																																																																				
AREA PARA 3ª IDADE <table><tr><td>Comprimento</td><td>larg</td><td>Area</td></tr><tr><td>10,85</td><td>x</td><td>3,23</td><td>=</td><td>35,05</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>90,76</td></tr></table>					Comprimento	larg	Area	10,85	x	3,23	=	35,05					90,76																																																																																							
Comprimento	larg	Area																																																																																																						
10,85	x	3,23	=	35,05																																																																																																				
				90,76																																																																																																				
9.33																																																																																																								
9.33	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	90,76	M2																																																																																																				
AREA INFANTIL <table><tr><td>Comprimento(m)</td><td>larg (m)</td><td>Area (m2)</td></tr><tr><td>12,30</td><td>x</td><td>4,53</td><td>=</td><td>55,72</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>35,05</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>90,76</td></tr></table>					Comprimento(m)	larg (m)	Area (m2)	12,30	x	4,53	=	55,72					35,05					90,76																																																																																		
Comprimento(m)	larg (m)	Area (m2)																																																																																																						
12,30	x	4,53	=	55,72																																																																																																				
				35,05																																																																																																				
				90,76																																																																																																				
AREA PARA 3ª IDADE <table><tr><td>Comprimento(m)</td><td>larg (m)</td><td>Area (m2)</td></tr><tr><td>10,85</td><td>x</td><td>3,23</td><td>=</td><td>35,05</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>90,76</td></tr></table>					Comprimento(m)	larg (m)	Area (m2)	10,85	x	3,23	=	35,05					90,76																																																																																							
Comprimento(m)	larg (m)	Area (m2)																																																																																																						
10,85	x	3,23	=	35,05																																																																																																				
				90,76																																																																																																				
9.34																																																																																																								
9.34	15.008.0205-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	300,00	M																																																																																																				
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE <table><tr><td>QUANT</td><td>=</td><td>300,00</td></tr></table>					QUANT	=	300,00																																																																																																	
QUANT	=	300,00																																																																																																						
9.35																																																																																																								
9.35	15.018.0120-A	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,2"X4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,00	UN																																																																																																				
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE <table><tr><td>QUANT</td><td>=</td><td>26,00</td></tr></table>					QUANT	=	26,00																																																																																																	
QUANT	=	26,00																																																																																																						
9.36																																																																																																								
9.36	15.036.0140-A	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	100,00	M																																																																																																				
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE <table><tr><td>QUANT</td><td>=</td><td>100,00</td></tr></table>					QUANT	=	100,00																																																																																																	
QUANT	=	100,00																																																																																																						

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

51 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.37				
9.37	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	100,00	M

PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE

QUANT = 100,00

9.38				
9.38	IT 29.05.0100 (/)	Arandela em alumínio fundido com grade de proteção e vidro temperado para lâmpada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Fornecimento e instalação. (desonerado)	26,00	UN

QUANT = 26,00

9.39				
9.39	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 DEMAS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	7,59	M2

		Perímetro	x	altura		
PARA JARDINEIRAS	lado externo	=	7,00	x	0,50	= 3,50
	lado interno	=	6,20	x	0,50	= 3,10
	superior	=	6,60	x	0,15	= 0,99
						<u>7,59</u>

9.40				
9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	118,76	M2

		perímetro		altura		
jardineira		7,00	x	0,50	=	3,50
		face		altura	quant/viga	quant
pergola		0,15	x	2,40	x	14,00
PILARES		face		compr	quant	
VIGAS		0,40	x	23,25	x	2,00
		0,50	x	4,53	x	36,00
						<u>81,54</u>
						<u>118,76</u>

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diametro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1				
10.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	2,00	UN

Quantidade
5,39 + 5,00 = 2,00

10.2				
10.2	04.021.0122-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)	15.579,19	M2XKM

Comprimento (Altura-1,50m) Área
maior fachada = 18,22 x 28,50 = 519,31 m2
Área Dist.(km)
Total = 519,31 x 30 = 15.579,19

6.3				
10.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	519,30	M2

Área
Total = 519,30 m2

10.4				
10.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	132,31	M2

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) TOTAL = Área 529,24 x Percentual 25% = Total 132,31

10.5				
10.5	05.001.0012-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, AGUA OU AR. VIDE ITEM 05.004.0011	123,06	M2

Perímetro Altura Laje Fundo Total
18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06

10.6
18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06
Área Total Espessura Percentual Volume
123,06 x 0,03 x 5% = 0,18
Total = 0,18

10.7				
10.7	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	529,24	M2

Local Perímetro Altura Área
Fachada 18,22 m x 30,00 m = 546,63 m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal larg Alt Quant
Portas 0,70 x 1,70 x 1,00 = -1,19 m2
Cobogó 0,60 x 27,00 x 1,00 = -16,20 m2
area = 529,24
Área x percentual
529,24 x 100,00% = 529,24
total = 529,24 m2

10.8				
10.8	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	5,39	M3

Demolição de revestimento das fachadas = Área 529,24 x percentual 25,00% = 132,31 m2
Área esp 132,31 x 0,03 = 3,97 m3
+ empolamento 3,97 + 30,00% = 5,16 m3
capeamento de concreto 0,18 + 30,00% = 0,23 m3
total = 5,39 m3

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.9				
10.9	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	5,39	M3

vol = Quantidade = Total
 = 5,39 = 5,39

10.10				
10.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	52,92	M2

Área com desconto = 529,24
 Área Percentual = 52,92 m2
 529,24 x 10,00%

10.11				
10.11	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATO DE ÁGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	123,06	M2

Perímetro Altura Laje Fundo Área Total
 18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06

10.12				
10.12	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	16,39	M2

Comprimento Área
 maior fachada = 18,22 x 0,90 = 16,39 m2

10.13	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	519,30	M2
-------	---------------	---	--------	----

Comprimento (Altura-1,50m) Percentual Total
 18,22 x 28,50 x 100% = 519,30
 Total = 519,30 m2

10.14				
10.14	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PEÇAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	18,22	M

Comprimento
 fachada = 18,22 m

10.15				
10.15	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.038,60	M2XMES

perímetro (Altura-1,50m)
 fachada = 18,22 x 28,50 = 519,30 m2
 Área Meses Quantidade
 519,30 x 2,00 = 1.038,60
 Total = 1.038,60

10.16				
10.16	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	519,30	M2

= Comprimento (Altura-1,50m)
 SOMATÓRIO DAS FACHADAS = 18,22 x 28,50 = 519,30 m2

10.17				
10.17	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	519,30	M2

= Comprimento (Altura-1,50m)
 fachada = 18,22 x 28,50 = 519,30
 =

Obs: área real de utilização da plataforma

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.18				
10.18	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	19,01	CVxH
vol 72,89 x L/M3 1.000,00 = Total 72.885,12				
I 72.885,12 / Vazão (l/h) 11.500,00 = Horas 6,34 x CV 3,00 = Total 19,01				
10.19				
10.19	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	26,42	M2
area da laje = 26,42 m2				
para laje superior = 26,42				
10.20				
10.20	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	6,15	M2
Perímetro 18,22 x Altura 4,00 + Laje 23,76 + Fundo 26,42 = Área Total 123,06				
area 123,06 x Percentual 5% = Volume 6,15				
10.21				
10.21	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURAS EM SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,18	M3
Perímetro 18,22 x Altura 4,00 + Laje 23,76 + Fundo 26,42 = Área Total 123,06				
area 123,06 x espessura 0,03 x Percentual 5% = Volume 0,18				
10.22				
10.22	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	136,65	M2
Área 18,22 x Altura 30,00 = Total 546,64				
Área Total 546,64				
Área 546,64 x Percentual 25% = Total 136,65				
10.23				
10.23	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE, PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA ACRILICA, CONS. 0,20L/M2/DEMAO, INCLUSIVE TRAT. CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT. PARA RETIRADA DAS REBARBAS	123,06	M2
Reservatório Superior Perímetro 18,22 x Altura 4,00 + Laje 23,76 + Fundo 26,42 = Total 123,06				
10.24				
10.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	48,60	M2
cobogo compr 27,00 x larg 0,60 = area 16,20				
área do Vão x 3 Area 16,20 x coeficiente 3 = 48,60 m2				
10.25				
10.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	4,76	M2
PORTAS DE ACESSO LARG 0,70 x ALT 1,70 x quant 1 = 1,19				
área do Vão x 4 = 1,19 x 4 = 4,76 m2				
total = 4,76 m2				
10.26				
10.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	529,24	M2
Fachada (área com descontos) área 529,24 x percentual 100,00% = 529,24 m2				
Total 529,24 m2				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

55 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1				
11.1	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	484,8000	M2

	compr		larg		Blocos		
Tipo 1	33,40	x	7,42	x	4	=	991,31
Tipo 2	31,35	x	6,42	x	4	=	805,07
Tipo 3	50,00	x	7,42	x	2	=	742,00
Tipo 4	47,00	x	6,42	x	6	=	1.810,44
Tipo 5	33,30	x	7,50	x	2	=	499,50
					Area	=	4.848,00
			Área total		Redutor*		Total
			4.848,00	x	10%	=	484,80
					Faixa até 500m²	=	484,80

11.2				
11.2	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,0000	UN

PDMD		BLOCOS		p.c		QUANT	
Tipo 1	4	X	2	X	10,00	=	80,00
Tipo 2	4	X	2	X	10,00	=	80,00
Tipo 3	2	X	3	X	10,00	=	60,00
Tipo 4	6	X	3	X	10,00	=	180,00
Tipo 5	2	X	2	X	10,00	=	40,00
De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica						TOTAL	= 440,00

11.3				
11.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	44,0000	UN

Tipo 1	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 2	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 3	2	X	3	X	1,00	=	6,00
Tipo 4	6	X	3	X	1,00	=	18,00
Tipo 5	2	X	2	X	1,00	=	4,00
De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica						TOTAL	= 44,00

11.4				
11.4	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	160,0000	UN

PPGP		BLOCOS		p.c		QUANT	
Tipo 1	4	X	2	X	3,00	=	24,00
Tipo 2	4	X	2	X	3,00	=	24,00
Tipo 3	2	X	3	X	3,00	=	18,00
Tipo 4	6	X	3	X	3,00	=	54,00
PDMD		BLOCOS		p.c		QUANT	
Tipo 1	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 2	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 3	2	X	3	X	1,00	=	6,00
Tipo 4	6	X	3	X	1,00	=	18,00
De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica						TOTAL	= 160,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.5				
11.5	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,0000	UN

		BLOCOS		P.C		QUANT		
PPGP	Tipo 5	2	x	2,00	x	3,00	=	12,00
PDMD	Tipo 5	2	x	2,00	x	1,00	=	4,00
						TOTAL	=	16,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.6				
11.6	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,0000	UN

SERVIÇOS	Quantidade	Total
	1,00	1,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.7				
11.7	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.481,2000	M

TIPO T1	Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	4	= 336,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	4	= 480,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	4	= 624,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	4	= 768,00
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos	
	PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	2,00		4	= 120,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	2,00		4	= 80,00
TIPO T2	Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	4	= 336,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	4	= 480,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	4	= 624,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	4	= 768,00
	Prumadas	3	x	11,30	x	4,00	x	4	= 542,40
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos	
	PPGP PAR CM-200	3	x	3,00	x	2,00		4	= 72,00
	CM-200 PARA CM 3	3	x	2,00	x	2,00		4	= 48,00
TIPO T3	Distribuições	cabos		compr		APTOS		blocos	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	6,00	x	2	= 252,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	6,00	x	2	= 360,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	6,00	x	2	= 468,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	6,00	x	2	= 576,00
	Prumadas	3	x	11,30	x	6,00	x	2	= 406,80
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos	
	PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	3,00		2	= 90,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	3,00		2	= 60,00
TIPO T4	Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	6,00	x	6	= 756,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	6,00	x	6	= 1.080,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	6,00	x	6	= 1.404,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	6,00	x	6	= 1.728,00
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos	
	PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	3,00		6	= 270,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	3,00		6	= 180,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
TIPO T5		Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos		
(LOJAS)		1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	8,00	x	2	=	336,00
		2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	2	=	240,00
		3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	2	=	312,00
		4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	2	=	384,00
		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	2,00		6	=	180,00
		CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	2,00		6	=	120,00
		TOTAL									14.481,20

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.8

11.8	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	264,0000	M
------	---------------	--	----------	---

TIPO T1		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	=	4	=	40,00
TIPO T2		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	=	4	=	40,00
TIPO T3		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	3	=	2	=	30,00
TIPO T4		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	3	=	6	=	90,00
TIPO T5		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	=	2	=	20,00
		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
TIPO T1		PPGP	1	x	1,00	x	2	=	4	=	8,00
TIPO T2		PPGP	1	x	1,00	x	2	=	4	=	8,00
TIPO T3		PPGP	1	x	1,00	x	3	=	2	=	6,00
TIPO T4		PPGP	1	x	1,00	x	3	=	6	=	18,00
TIPO T5		PPGP	1	x	1,00	x	2	=	2	=	4,00
		TOTAL									264,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.9

11.9	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	160,0000	M
------	---------------	--	----------	---

TIPO T1		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP	4	x	1,00	x	2	=	4	=	32,00
TIPO T2		PPGP	4	x	1,00	x	2	=	4	=	32,00
TIPO T3		PPGP	4	x	1,00	x	3	=	2	=	24,00
TIPO T4		PPGP	4	x	1,00	x	3	=	6	=	72,00
		TOTAL									160,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.10

11.10	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	800,0000	M
-------	---------------	--	----------	---

TIPO T1		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	=	4	=	160,00
TIPO T2		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	=	4	=	160,00
TIPO T3		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	3	=	2	=	120,00
TIPO T4		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	3	=	6	=	360,00
		TOTAL									800,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.11				
11.11	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	80,0000	M

TIPO T5	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	=	2	=	80,00
TOTAL										80,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.12				
11.12	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	880,0000	M

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	compr	
TIPO T1	x	4,00	x	2,00	= 160,00
TIPO T2	x	4,00	x	2,00	= 160,00
TIPO T3	x	2,00	x	3,00	= 120,00
TIPO T4	x	6,00	x	3,00	= 360,00
TIPO T5	x	2,00	x	2,00	= 80,00
TOTAL					= 880,00

11.13				
11.13	15.011.0093-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE SUBTERRANEA,DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA,INCLUSIVE CAIXASECCIONADORA(CSM200)E CAIXA DE PROTECAO(CPG225)INTERNA,E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	44,0000	UN

	P.C	BLOCOS	
TIPO 1	2,00 x	4,00	= 8,00
TIPO 2	2,00 x	4,00	= 8,00
TIPO 3	3,00 x	2,00	= 6,00
TIPO 4	3,00 x	6,00	= 18,00
TIPO 5	2,00 x	2,00	= 4,00
TOTAL			= 44,00

11.14				
11.14	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3.768,0000	M

TIPO T1	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	4,00 x	4,00	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x	4,00 x	4,00	= 160,00
	3º Pavimento	13,00 x	4,00 x	4,00	= 208,00
	4º Pavimento	16,00 x	4,00 x	4,00	= 256,00
TIPO T2	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	4,00 x	4,00	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x	4,00 x	4,00	= 160,00
	3º Pavimento	13,00 x	4,00 x	4,00	= 208,00
	4º Pavimento	16,00 x	4,00 x	4,00	= 256,00
	Prumadas	11,30 x	x		= 0,00
TIPO T3	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	6,00 x	2,00	= 84,00
	2º Pavimento	10,00 x	6,00 x	2,00	= 120,00
	3º Pavimento	13,00 x	6,00 x	2,00	= 156,00
	4º Pavimento	16,00 x	6,00 x	2,00	= 192,00
TIPO T4	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	6,00 x	6,00	= 252,00
	2º Pavimento	10,00 x	6,00 x	6,00	= 360,00
	3º Pavimento	13,00 x	6,00 x	6,00	= 468,00
	4º Pavimento	16,00 x	6,00 x	6,00	= 576,00
QUADROS	PPGP	Comprimento	p.c	Blocos	
	TIPO 1	2,00 x	2,00 x	4,00	= 16,00
	TIPO 2	2,00 x	2,00 x	4,00	= 16,00
	TIPO 3	2,00 x	3,00 x	2,00	= 12,00
	TIPO 4	2,00 x	3,00 x	6,00	= 36,00
	TIPO 5	2,00 x	2,00 x	2,00	= 8,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

TOTAL = **3.768,00**

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.15				
11.15	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	717,2000	M

QUADROS		Comprimento	p.c	Blocos	Total
PPGP para PDMD	TIPO T1	5,00 x 2,00	x	4,00	= 40,00
	TIPO T2	5,00 x 2,00	x	4,00	= 40,00
	TIPO T3	5,00 x 3,00	x	2,00	= 30,00
	TIPO T4	5,00 x 3,00	x	6,00	= 90,00
	TIPO T5	5,00 x 2,00	x	2,00	= 20,00
PRUMADAS		Comprimento	p.c	Blocos	Total
	TIPOT1	11,30 x 2,00	x	4,00	= 90,40
	TIPOT2	11,30 x 2,00	x	4,00	= 90,40
	TIPOT3	11,30 x 3,00	x	2,00	= 67,80
	TIPOT4	11,30 x 3,00	x	6,00	= 203,40
	TIPOT5	11,30 x 2,00	x	2,00	= 45,20
TOTAL					= 717,20

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.16				
11.16	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	4.104,0000	M

TIPO T1	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 4,00	x	4,00	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x 4,00	x	4,00	= 160,00
	3º Pavimento	13,00 x 4,00	x	4,00	= 208,00
	4º Pavimento	16,00 x 4,00	x	4,00	= 256,00
TIPO T2	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 4,00	x	4,00	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x 4,00	x	4,00	= 160,00
	3º Pavimento	13,00 x 4,00	x	4,00	= 208,00
	4º Pavimento	16,00 x 4,00	x	4,00	= 256,00
	Prumadas	11,30 x	x		= 0,00
TIPO T3	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 6,00	x	2,00	= 84,00
	2º Pavimento	10,00 x 6,00	x	2,00	= 120,00
	3º Pavimento	13,00 x 6,00	x	2,00	= 156,00
	4º Pavimento	16,00 x 6,00	x	2,00	= 192,00
TIPO T4	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 6,00	x	6,00	= 252,00
	2º Pavimento	10,00 x 6,00	x	6,00	= 360,00
	3º Pavimento	13,00 x 6,00	x	6,00	= 468,00
	4º Pavimento	16,00 x 6,00	x	6,00	= 576,00
TIPO T5	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 8,00	x	2	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x 4,00	x	2	= 80,00
	3º Pavimento	13,00 x 4,00	x	2	= 104,00
	4º Pavimento	16,00 x 4,00	x	2	= 128,00
TOTAL					= 4.104,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.17				
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	44,0000	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C	quant
TIPO T1	4,00 x 2,00	x	1,00 = 8,00
TIPO T2	4,00 x 2,00	x	1,00 = 8,00
TIPO T3	2,00 x 3,00	x	1,00 = 6,00
TIPO T4	6,00 x 3,00	x	1,00 = 18,00
TIPO T5	2,00 x 2,00	x	1,00 = 4,00
TOTAL			= 44,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

60 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.18				
11.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	264,0000	UN

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
TIPO T1	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T2	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T3	x	2,00	x	3,00	x 6,00 = 36,00
TIPO T4	x	6,00	x	3,00	x 6,00 = 108,00
TIPO T5	x	2,00	x	2,00	x 6,00 = 24,00
					264,00

11.19

11.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO,COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	264,0000	UN
-------	---------------	--	----------	----

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
TIPO T1	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T2	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T3	x	2,00	x	3,00	x 6,00 = 36,00
TIPO T4	x	6,00	x	3,00	x 6,00 = 108,00
TIPO T5	x	2,00	x	2,00	x 6,00 = 24,00
					TOTAL = 264,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço:	Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ		
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI	24%
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional	BDI Diferenciado	19%
Mês base de preços:	EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	8 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS						VALOR TOTAL (R\$)
10.	05.100.1000-F	Encargos complementares						
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)						2.963.683,73
B		Valor dos serviços com custos administrativos menores (BDI Diferenciado) (sem BDI)				BDI DIF	19,00%	0,00
C		Valor dos serviços com administração local SEM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES (sem BDI)						2.963.683,73
D		Percentual de mão de obra 40% (obras de construção) x o valor total dos serviços com administração local, exclusive o valor dos serviços com custos administrativos menores (sem BDI)						40,00%
E						SUB-TOTAL (C X D)		1.185.473,49
F		Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)				salário mensal do pedreiro 05.105.0108-A 3.486,56	Prazo total da obra (mês) 8,00	Total (R\$) 27.892,48
G		Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)						43,00
H		Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra						344,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA

Endereço: Rua Iguaqueribá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI: 24%

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS								TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.787,53	10.510,54	20.250,80	29.394,85	21.166,30	19.914,90	16.368,89	5.057,71	R\$ 125.451,53	3,250%
		2,22%	8,38%	16,14%	23,43%	15,87%	15,87%	13,05%	4,03%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	55.304,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 55.304,96	1,433%
		100%									
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)	0,00	208.530,66	208.530,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 417.061,31	10,805%
			50%	50%							
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)	0,00	0,00	193.248,07	193.248,07	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 396.496,14	10,013%
				50%	50%						
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	165.534,43	165.534,43	0,00	0,00	0,00	R\$ 331.068,85	8,577%
					50%	50%					
6.0	BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	224.415,40	224.415,40	224.415,40	224.415,40	0,00	R\$ 897.661,60	23,256%
					25%	25%	25%	25%			
7.0	BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	140.706,37	70.353,19	70.353,19	R\$ 281.412,74	7,291%
							50%	25%	25%		
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO	0,00	0,00	0,00	0,00	29.992,54	29.992,54	29.992,54	29.992,54	R\$ 119.970,14	3,108%
						25%	25%	25%	25%		
9.0	ÁREA DE LAZER	0,00	0,00	0,00	0,00	35.604,67	35.604,67	35.604,67	35.604,67	R\$ 142.418,68	3,690%
						25%	25%	25%	25%		
10.0	CASTELO D'ÁGUA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37.725,65	37.725,65	R\$ 75.451,30	1,955%
								50%	50%		
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	0,00	0,00	84.252,25	168.504,50	168.504,50	168.504,50	168.504,50	84.252,25	R\$ 842.522,51	21,827%
				10%	20%	20%	20%	20%	10%		
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	4.114,29	15.513,17	29.889,42	43.385,69	31.240,66	29.393,63	24.159,87	7.464,99	R\$ 185.161,71	4,797%
		2,22%	8,38%	16,14%	23,43%	15,87%	15,87%	13,05%	4,03%		
	TOTAL MENSAL	62.206,78	234.554,36	536.171,20	824.482,93	676.458,49	648.532,01	607.124,70	270.451,00	3.859.981,47	100,000%
	% MENSAL	1,61%	6,08%	13,89%	21,36%	17,52%	16,80%	15,73%	7,01%		
	TOTAL ACUMULADO	62.206,78	296.761,14	832.932,34	1.657.415,27	2.333.873,76	2.982.405,77	3.589.530,47	3.859.981,47		
	% ACUMULADA	1,61%	7,69%	21,58%	42,94%	60,46%	77,26%	92,99%	100,00%		

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	115.193,17	135.927,94	3,4534%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	47.001,44	55.461,67	1,4091%
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)	367.991,48	434.229,80	11,0322%
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)	341.093,69	402.490,43	10,2258%
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)	292.644,97	345.200,40	8,7703%
6.0	BLOCO TIPO 4(06 UNIDADES)	787.908,91	929.732,40	23,6211%
7.0	BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)	242.607,55	286.276,78	7,2732%
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO	107.161,30	126.450,26	3,2126%
9.0	AREA DE LAZER	119.577,25	141.101,00	3,5849%
10.0	CASTELO D'AGUA	66.048,04	77.936,55	1,9801%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	709.882,83	837.661,65	21,2819%
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	144.742,40	163.558,91	4,1554%
	TOTAL	3.341.853,03	3.936.027,79	100,0000%

(TRÊS MILHÕES, NOVECIENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	3.341.853,03
VALOR DO BDI:	18%	R\$ 575.358,25
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	13%	R\$ 18.816,51
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	594.174,76
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	3.936.027,79
PRAZO DE OBRA:	8	meses

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

**REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL
DONA REGINA**



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

DEMONSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI (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%

E NOVE CENTAVOS

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

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	0,30%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,40%
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

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,30\% + 0,90\% + 0,40\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985}{0,9335}$$

$$BDI = 1,18 \rightarrow 18\%$$

BDI= 18%

* De acordo com Art. 33 - O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003) - II - Alíquotas específicas 1. Limpeza e dragagem de portos, rios e canais; construção civil; obras hidráulicas; engenharia consultiva; reparação e reforma de edifícios, estradas, pontes e congêneres. 3,00 % (Lei nº 1.513 de 27.12.1989)

**REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL
DONA REGINA**



Endereço: Rua Iguaaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

DEMOSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI (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%

(TRÊS MILHÕES, NOVECENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E I

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

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	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	6,65%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,35\% + 0,35\% + 0,35\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0569)}{(0,9335)}$$

$$BDI = 1,13 \rightarrow 13\%$$

BDI= 13%

* De acordo com Art. 33 - O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003) - II - Alíquotas específicas 1. Limpeza e dragagem de portos, rios e canais; construção civil; obras hidráulicas; engenharia consultiva; reparação e reforma de edifícios, estradas, pontes e congêneres. 3,00% (Lei nº 1.513 de 27.12.1989)

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				115.193,17		135.927,94
	01	SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0000-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	115.193,17	115.193,17	18%	135.927,94
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				47.001,44		55.461,67
	02	CANTEIRO DE ONBRAS						
2.1	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	110,00	36,65	4.031,50	18%	4.757,17
2.2	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES	M2	42,00	391,62	16.448,04	18%	19.408,68
2.3	02.006.0020-0	PROVISORIAS, INCL. INST. APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº2007/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	UNXMS	16,00	590,41	9.446,56	18%	11.146,94
2.4	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	UNXMS	8,00	520,00	4.160,00	18%	4.908,80
2.5	02.015.0001-0	FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. CARGA E DESCARGA	UN	1,00	4.087,03	4.087,03	18%	4.822,69
2.6	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	2.127,92	2.127,92	18%	2.510,94
2.7	02.020.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	M2	8,00	483,50	3.868,00	18%	4.564,24
	04	TRANSPORTES						
2.8	04.005.0300-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UNXKM	90,00	28,98	2.608,20	18%	3.077,67
2.8	04.013.0015-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UN	3,00	74,73	224,19	18%	264,54
3.0		BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)				367.991,48		434.229,80
	04	TRANSPORTES						
3.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	12,00	260,22	3.122,64	18%	3.684,71
3.2	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	9.819,60	0,15	1.472,94	18%	1.738,06
3.3	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	3.200,28	0,84	2.688,23	18%	3.172,11
	05	SERVÇOS COM PLEMENTARES						
3.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.303,81	25,56	33.325,38	18%	39.323,94
3.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	24,11	3.182,52	18%	3.755,37
3.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	5.215,24	2,26	11.786,44	18%	13.907,99
3.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	57,32	28,12	1.611,83	18%	1.901,95
3.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	57,32	67,38	3.862,22	18%	4.557,41
3.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	446,72	12,04	5.378,50	18%	6.346,63
3.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	521,52	21,27	11.092,73	18%	13.089,42
3.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	120,24	6,48	779,15	18%	919,39
3.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	327,32	6,87	2.248,68	18%	2.653,44
3.13	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	40,00	211,89	8.475,60	18%	10.001,20
3.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	2.618,56	8,00	20.948,48	18%	24.719,20
3.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.200,28	6,81	21.793,90	18%	25.716,80
3.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.200,28	0,56	1.792,15	18%	2.114,73
3.17	05.058.0010-0	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	1,27	243,84	18%	287,73
3.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	596,50	1,27	757,55	18%	893,90
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
3.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.303,81	43,80	57.106,87	18%	67.386,10
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
3.20	16.001.0050-0	MADERAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4" 12", CAIBROS DE 3"x1 1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TOSOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADERAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	124,25	29.646,05	18%	34.982,33

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	84,40	20.137,84	18%	23.762,65
3.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	238,60	56,05	13.373,53	18%	15.780,76
17		PINTURAS						
3.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIJOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	60,48	13,40	810,43	18%	956,30
3.24	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 DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	1.111,04	19,59	21.765,27	18%	25.683,01
3.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUIJO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	5.215,24	17,37	90.588,71	18%	106.894,67
4.0	04	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)				341.093,69		402.490,43
04		TRANSPORTES						
4.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	11,00	260,22	2.862,42	18%	3.377,65
4.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.216,90	0,15	1.382,53	18%	1.631,38
4.3	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	2.961,16	0,84	2.487,37	18%	2.935,09
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.216,16	25,56	31.085,04	18%	36.680,34
4.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	24,11	3.182,52	18%	3.755,37
4.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.864,64	2,26	10.994,08	18%	12.973,01
4.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	52,80	28,12	1.484,73	18%	1.751,98
4.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	52,82	67,38	3.559,01	18%	4.199,63
4.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	446,72	12,04	5.378,50	18%	6.346,63
4.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	486,45	21,27	10.346,79	18%	12.209,21
4.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	112,86	6,48	731,33	18%	862,96
4.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	307,23	6,87	2.110,67	18%	2.490,59
4.13	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO 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	40,00	211,89	8.475,60	18%	10.001,20
4.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.457,84	8,00	19.662,72	18%	23.202,00
4.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.961,16	6,81	20.165,49	18%	23.795,27
4.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.961,16	0,56	1.658,24	18%	1.956,72
4.17	05.058.0010-0	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	1,27	243,84	18%	287,73
4.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	496,06	1,27	629,99	18%	743,38
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
4.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESURA DE 9MM	M2	1.216,15	43,80	53.267,37	18%	62.855,49
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
4.20	16.001.0050-0	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 COLOCACAO	M2	198,42	124,25	24.653,68	18%	29.091,34
4.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	84,40	16.746,64	18%	19.761,03
4.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	198,42	56,05	11.121,44	18%	13.123,29
17		PINTURAS						
4.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIJOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	95,76	13,40	1.283,18	18%	1.514,15
4.24	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 DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	1.178,24	19,59	23.081,72	18%	27.236,42
4.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUIJO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	4.864,64	17,37	84.498,79	18%	99.708,57
5.0	04	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)				292.644,97		345.200,40
04		TRANSPORTES						
5.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	9,00	260,22	2.341,98	18%	2.763,53

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

5 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	14.700,00	0,15	2.205,00	18%	2.601,90
5.3	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	4.501,72	0,84	3.781,44	18%	4.462,09
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.4	05.001.0008-0	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	931,24	25,56	23.802,49	18%	28.086,93
5.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	100,00	24,11	2.411,00	18%	2.844,98
5.6	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.724,96	2,26	8.418,40	18%	9.933,71
5.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	41,13	28,12	1.156,57	18%	1.364,75
5.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	41,13	67,38	2.771,33	18%	3.270,16
5.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,04	12,04	4.033,88	18%	4.759,97
5.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	372,49	21,27	7.922,86	18%	9.348,97
5.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	6,48	1.166,40	18%	1.376,35
5.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	245,00	6,87	1.683,15	18%	1.986,11
5.13	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	60,00	211,89	12.713,40	18%	15.001,81
5.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.960,00	8,00	15.680,00	18%	18.502,40
5.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.501,72	6,81	30.656,71	18%	36.174,91
5.16	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.250,86	0,56	1.260,48	18%	1.487,36
5.17	05.058.0010-0	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO À PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	144,00	1,27	182,88	18%	215,79
5.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	431,00	1,27	547,37	18%	645,89
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	931,24	43,80	40.788,31	18%	48.130,20
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.20	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3'X4.1/2", CAIBROS DE 3'X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	124,25	21.933,85	18%	25.881,94
5.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	84,40	14.899,13	18%	17.580,97
5.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	176,53	56,05	9.894,50	18%	11.675,51
17		PINTURAS						
5.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	52,92	13,40	709,12	1%	716,21
5.24	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 DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	866,88	19,59	16.982,17	18%	20.038,96
5.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	3.724,96	17,37	64.702,55	18%	76.349,00
6.0		BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)				787.908,91		929.732,40
04		TRANSPORTES						
6.1	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	UN	23,00	260,22	5.985,06	18%	7.062,37
6.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	13.818,00	0,15	2.072,70	18%	2.445,78
6.3	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	6.282,19	0,84	5.277,03	18%	6.226,89
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.4	05.001.0008-0	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	2.628,04	25,56	67.172,70	18%	79.263,78
6.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	300,00	24,11	7.233,00	18%	8.534,94
6.6	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	10.512,18	2,26	23.757,52	18%	28.033,87
6.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	114,52	28,12	3.220,30	18%	3.799,95
6.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	114,52	67,38	7.716,35	18%	9.105,29
6.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	1.005,12	12,04	12.101,64	18%	14.279,93
6.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	1.051,18	21,27	22.358,59	18%	26.383,13
6.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	253,80	6,48	1.644,62	18%	1.940,65
6.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	690,90	6,87	4.746,48	18%	5.600,84

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

6 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.13	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	90,00	211,89	19.070,10	18%	22.502,71
6.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	11.054,40	8,00	88.435,20	18%	104.353,53
6.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.282,19	6,81	42.781,71	18%	50.482,41
6.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.282,19	0,56	3.518,02	18%	4.151,26
6.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	432,00	1,27	548,64	18%	647,39
6.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.101,85	1,27	1.399,34	18%	1.651,22
13 REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS								
6.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	2.628,04	43,80	115.108,15	18%	135.827,61
16 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES								
6.20	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 PONTALITE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	124,25	54.761,94	18%	64.619,08
6.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	84,40	37.198,45	18%	43.894,17
6.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	440,74	56,05	24.703,47	18%	29.150,09
17 PINTURAS								
6.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	189,00	13,40	2.532,60	18%	2.988,46
6.24	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	M2	2.652,82	19,59	51.968,74	18%	61.323,11
6.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	10.512,18	17,37	182.596,56	18%	215.463,94
7.0 BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)						242.607,55		286.276,78
04 TRANSPORTES								
7.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	6,00	260,22	1.561,32	18%	1.842,35
7.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	19.580,40	0,15	2.937,06	18%	3.465,73
7.3	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	1.599,36	0,84	1.343,46	18%	1.585,28
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
7.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	633,20	25,56	16.184,59	18%	19.097,81
7.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	50,00	24,11	1.205,50	18%	1.422,49
7.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.532,80	2,26	5.724,12	18%	6.754,46
7.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	27,93	28,12	785,39	18%	926,76
7.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	27,93	67,38	1.881,92	18%	2.220,66
7.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	167,52	12,04	2.016,94	18%	2.379,98
7.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	253,28	21,27	5.387,26	18%	6.356,96
7.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	59,94	6,48	388,41	18%	458,32
7.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	163,17	6,87	1.120,97	18%	1.322,74
7.13	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	66,60	211,89	14.111,87	18%	16.652,00
7.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.305,36	8,00	10.442,88	18%	12.322,59
7.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.599,36	6,81	10.891,64	18%	12.852,13
7.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.599,36	0,56	895,64	18%	1.056,85
7.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	72,00	1,27	91,44	18%	107,89
7.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	289,71	1,27	367,93	18%	434,15
13 REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS								
7.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	632,60	43,80	27.707,88	18%	32.695,29

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.20	13.168.0010-0	REVESTIMENTO DE FACHADA OU ÁREAS INT.C/PAVIMENTO ALUM.COMPOSTO, SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/0,3MM ESP.,PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNAR 500,NO SISTEMA COIL COATING,ESP.DO COMPOSTO DE 4MM,PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS,NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO),INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	M2	91,80	606,67	55.692,30	18%	65.716,91
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.21	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 TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	124,25	14.917,45	18%	17.602,59
7.22	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	84,40	10.133,06	18%	11.957,01
7.23	16.013.0001-0	RETRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	120,06	56,05	6.729,36	18%	7.940,64
17		PINTURAS						
7.24	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	59,04	13,40	791,13	18%	933,53
7.25	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	172,48	19,59	3.378,88	18%	3.987,07
7.26	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TUILO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADERA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	2.643,59	17,37	45.919,15	18%	54.184,59
8.0		MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO				107.161,30		126.450,26
04		TRANSPORTES						
8.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARRREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARRREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	5,00	260,22	1.301,10	18%	1.535,29
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	2.610,00	0,15	391,50	18%	461,97
8.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	87,00	0,84	73,08	18%	86,23
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	630,38	25,56	16.112,51	18%	19.012,76
8.5	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.521,54	2,26	5.698,68	18%	6.724,44
8.6	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	25,00	28,12	703,00	18%	829,54
8.7	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1",CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	6,48	1.166,40	18%	1.376,35
8.8	05.006.0002-1	ALUGUEL DE TORRE ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	172,20	25,00	4.305,00	18%	5.079,90
8.9	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	524,25	0,56	293,58	18%	346,42
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.10	13.001.0030-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 9MM DE ESPESURA	M2	630,38	28,39	17.896,48	18%	21.117,84
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
8.11	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	45,42	2.383,64	18%	2.812,69
8.12	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESURA DE 8MM,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	64,96	3.409,10	18%	4.022,73
8.13	16.004.0045-0	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS) PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA,INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,42	45,31	336,20	18%	396,71
8.14	16.013.0005-0	RETRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO,ONDULADAS,TIPO CONVENCIONAL,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	52,48	20,29	1.064,81	18%	1.256,47
17		PINTURAS						
8.15	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	1.041,66	19,59	20.406,11	18%	24.079,20
8.16	17.018.0082-0	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OUSTANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAIO DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	2.521,54	12,54	31.620,11	18%	37.311,72
9.0		AREA DE LAZER				119.577,25		141.101,00
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO .						
9.1	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 28 DIAS E"SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	4,49	21,25	95,41	18%	112,58
9.2	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECCAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	190,48	3,23	615,25	18%	725,99
03		MOVIMENTO DE TERRA						
9.3	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PISAPIRRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	4,20	57,95	243,39	18%	287,20
9.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	2,71	35,79	96,99	18%	114,44

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

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	04	TRANSPORTES						
9.5	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	260,22	520,44	18%	614,11
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.6	05.001.0023-0	DEMOLICÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	1,62	87,30	141,42	18%	166,87
9.7	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	9,44	67,38	636,06	18%	750,55
9.8	05.002.0001-0	DEMOLICÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	2,28	149,90	341,77	18%	403,28
9.9	05.055.0022-0	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	27,00	169,64	4.580,28	18%	5.404,73
	08	BASES E PAVIMENTOS						
9.10	08.020.0008-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR- NATURAL, ESP. 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE- PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/ JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/ PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/ FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	157,54	90,49	14.255,79	18%	16.821,83
9.11	08.027.0042-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	11,84	66,77	790,55	18%	932,84
9.12	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE- PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO	M3	15,75	83,68	1.317,96	18%	1.555,19
	09	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
9.13	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE, ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA, PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	1,00	49,10	49,10	18%	57,93
9.14	09.002.0002-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	9,00	6,72	60,48	18%	71,36
9.15	09.003.0006-0	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA, TIPO AMENDOIEIRA, CASTANHEIRA, ETC, FORNECIMENTO	UN	1,00	20,00	20,00	18%	23,60
9.16	09.003.0008-0	ARBUSTO PARA JARDINS, TIPO LANTANA, HIBISCO, CEDRINHO, ETC, COM 50 A 70CM DE ALTURA, FORNECIMENTO	UN	9,00	15,00	135,00	18%	159,30
9.17	09.006.0003-0	ENCHIMENTO DE CAVAS, SENDO UM TERÇO COM TERRA PRETA VEGETAL	M3	1,35	62,22	83,99	18%	99,10
9.18	09.010.0001-0	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10x25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	21,85	48,79	1.066,06	18%	1.257,95
9.19	09.012.0002-0	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/ 45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/ SECAO DE 10x30CM	M	8,00	241,54	1.932,32	18%	2.280,13
9.20	09.012.0004-0	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80x0,80M, COM 0,80M DE ALTURA, MAIS A FUNDACAO E OS BANCOS COM 0,35x0,35M E 0,50M DE ALTURA, MAIS A FUNDACAO	UN	6,00	1.125,46	6.752,76	18%	7.968,25
9.21	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10 ANOS, C/ ALTURA DE 1,57M, MADEIRA APARELHADA, ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	3.959,93	3.959,93	18%	4.672,71
9.22	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10 ANOS, C/ 2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2" E 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	2.779,73	2.779,73	18%	3.280,08
9.23	09.015.0332-0	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	6.167,26	6.167,26	18%	7.277,36
9.24	09.026.0025-0	PAPELEIRA PLÁSTICA P/VIAS E PRACAS PÚBLICAS EM POLIETILENO (DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO (75,50x34,50x43,50) CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	181,89	545,67	18%	643,89
9.25	PJ 25.13.0300 (I)	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Forneimento e instalacao.	un	1,00	3.374,45	3.374,45	18%	3.981,85
9.26	PJ 25.13.0800 (I)	Rotacao vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Forneimento e instalacao.	un	1,00	3.910,95	3.910,95	18%	4.614,92
9.27	PJ 25.13.1000 (I)	Pressao de pernas triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Forneimento e instalacao.	un	1,00	5.487,45	5.487,45	18%	6.475,19
	11	ESTRUTURAS						
9.28	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	473,42	331,39	18%	391,04
9.29	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	4,49	2.692,69	12.090,17	18%	14.266,40
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
9.30	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10x20x40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	7,92	57,27	453,57	18%	535,21
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.31	13.001.0015-0	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESURA	M2	27,67	29,94	828,43	18%	977,54
9.32	13.301.0140-0	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESURA DE 8CM	M2	90,76	71,74	6.511,12	18%	7.683,12
9.33	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADOS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	M2	90,76	345,51	31.358,48	18%	37.003,00
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
9.34	15.008.0205-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	300,00	4,16	1.248,00	18%	1.472,64
9.35	15.018.0120-0	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 2"x4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	26,00	7,31	190,06	18%	224,27

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.36	15.036.0140-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 20MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO.	M	100,00	2,68	268,00	18%	316,24
9.37	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	100,00	13,08	1.308,00	18%	1.543,44
9.38	IT 30.05.0100 (I)	Arandela em aluminio fundido com grade de protecao e vidro temperado para lampada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Fornecimento e instalacao.	un	26,00	108,38	2.817,88	18%	3.325,09
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.39	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TJOLOS CERAMICOS OU BLOCOS CONCRETO, C/ FUROS, S/A PRESENCIA DE CAL, C/ ABSORCAO UMIDADE (UMIDADE ASCENDENTE) APLICANDO DUAS DEMAOIS CRUZADAS CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATE ALTURA 1 A 1,2M	M2	7,59	19,61	148,83	18%	175,61
17		PINTURAS						
9.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO	M2	118,76	17,37	2.062,86	18%	2.434,17
10.0	04.	CASTELO D'AGUA				66.048,04		77.936,55
10.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	260,22	520,44	18%	614,11
10.2	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 CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	15.579,19	0,15	2.336,87	18%	2.757,50
10.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	519,30	0,84	436,21	18%	514,72
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
10.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	132,31	25,56	3.381,84	18%	3.990,57
10.5	05.001.0012-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, AGUA OU AR, VIDE ITEM 05.004.0011	M2	123,06	46,02	5.663,22	18%	6.682,59
10.6	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE ACO	M3	0,18	3.355,35	603,96	18%	712,67
10.7	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	529,24	2,26	1.196,08	18%	1.411,37
10.8	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	5,39	28,12	151,68	18%	178,98
10.9	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	5,39	67,38	363,45	18%	428,87
10.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	52,92	21,27	1.125,69	18%	1.328,31
10.11	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MEDIO DE 15M2/H	M2	123,06	28,02	3.448,14	18%	4.068,80
10.12	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	16,39	6,48	106,20	18%	125,31
10.13	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECCAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	519,30	6,87	3.567,59	18%	4.209,75
10.14	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECCAO 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	18,22	211,89	3.860,63	18%	4.555,54
10.15	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.038,60	8,00	8.308,80	18%	9.804,38
10.16	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	519,30	6,81	3.536,43	18%	4.172,98
10.17	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	519,30	0,56	290,80	18%	343,14
10.18	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	19,01	6,36	120,92	18%	142,68
10.19	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECCAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,42	1,27	33,55	18%	39,58
11		ESTRUTURAS						
10.20	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	M2	6,15	73,65	452,94	18%	534,46
10.21	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPRESSURASEM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,18	1.893,14	340,76	18%	402,09
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.22	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	136,65	43,80	5.985,27	18%	7.062,61
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.23	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, 4 DEMAOIS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA ACRILICA, CONS. 0,20L/M2/DEMAO, INCLUSIVE TRAT. CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT. PARA RETIRADA DAS REBARBAS	M2	123,06	83,53	10.279,20	18%	12.129,45
17		PINTURAS						
10.24	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO	M2	48,60	13,40	651,24	18%	768,46
10.25	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO	M2	4,76	19,59	93,24	18%	110,02

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.26	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUDO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	529,24	17,37	9.192,89	18%	10.847,61
11.0	01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS				709.882,83		837.661,65
		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO .						
11.1	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	484,80	9,26	4.489,24	18%	5.297,30
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
11.2	15.007.0572-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 35 A 60AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	15,03	6.613,20	18%	7.803,57
11.3	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 50AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	44,00	57,32	2.522,08	18%	2.976,05
11.4	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 60 A 100AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	160,00	103,33	16.532,80	18%	19.508,70
11.5	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 150AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	277,11	4.433,76	18%	5.231,83
11.6	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 175 A 225AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	333,46	333,46	18%	393,48
11.7	15.008.0215-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 600V/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.481,20	7,17	103.830,20	18%	122.519,63
11.8	15.008.0225-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 600V/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	264,00	15,26	4.028,64	18%	4.753,79
11.9	15.008.0230-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 600V/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	160,00	22,10	3.536,00	18%	4.172,48
11.10	15.008.0232-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 600V/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	800,00	30,78	24.624,00	18%	29.056,32
11.11	15.008.0235-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM2, 600V/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	80,00	42,24	3.379,20	18%	3.987,45
11.12	15.009.0143-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	880,00	38,85	34.188,00	18%	40.341,84
11.13	15.011.0093-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE SUBTERRÂNEA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO (CPG225) INTERNA, E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	44,00	4.582,42	201.626,48	18%	237.919,24
11.14	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.768,00	9,89	37.265,52	18%	43.973,31
11.15	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	717,20	20,51	14.709,77	18%	17.357,52
11.16	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	M	4.104,00	13,08	53.680,32	18%	63.342,77
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	un	44,00	4.091,16	180.011,04	18%	212.413,02
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
11.18	21.015.0230-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8"(16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	UN	264,00	49,95	13.186,80	18%	15.560,42
11.19	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	UN	264,00	3,38	892,32	18%	1.052,93
12.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				144.742,40		163.558,91
12.1	05.100.1000-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	144.742,40	144.742,40	13%	163.558,91
						3.341.853,03	TOTAL	3.936.027,79

(TRÊS MILHÕES, NOVECENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	3.341.853,03
VALOR DO BDI:	18%	R\$ 575.358,25
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	13%	R\$ 18.816,51
VALOR TOTAL DO BDI:	18%	R\$ 594.174,76
VALOR TOTAL COM BDI:	13%	R\$ 3.936.027,79
PRAZO DE OBRA:	8	meses

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Coniunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (SEM DESONERAÇÃO)

1 ADM LOCAL

1	01.090.0000-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN
---	---------------	-----------------------------	------	----

Valor total Quantidade
115.193,17 = 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1

1.1	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2,00	MES
-----	---------------	--	------	-----

Percentual Profissionais Meses Total
25% x 1,00 un x 8,00 meses = 2,00 meses
Total = 2,00 meses

2 ADM LOCAL

(TRÊS MILHÕES, NOVECENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VINTE E SETE REAIS E SE

2	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2,00	MES
---	---------------	---	------	-----

Percentual Profissionais Meses Total
25% x 1,00 un x 8,00 meses = 2,00 meses
Total = 2,00 meses

3 ADM LOCAL

3	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	8,00	MES
---	---------------	--	------	-----

Profissionais Meses Total
1,00 un x 8,00 meses = 8,00 meses
Total = 8,00 meses

4 ADM LOCAL

4	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	176,00	H
---	---------------	--	--------	---

Percentual Quantidade Horas Meses Total
25% x 1,00 un x 88,00 h x 8,00 meses = 176,00 h
Total = 176,00 h

5 ADM LOCAL

5	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	176,00	H
---	---------------	--	--------	---

Percentual Quantidade Horas Meses Total
25% x 1,00 un x 88,00 h x 8,00 meses = 176,00 h
Total = 176,00 h

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Coniunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (SEM DESONERAÇÃO)

6 ADM LOCAL

6	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETTRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIASUNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	189,28	UR
---	---------------	---	--------	----

	Valor total	Percentual	Valor do item	Total
Soma dos itens 1.1 a 1.4	109.707,84	x 5%	/ 28,98	= 189,28 UR
			Total	= 189,28 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL 5%	VALOR UR 05.100.0900-0	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	109.707,84	5.485,39	28,98	189,28

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	3.341.853,03
Valor da administração local sem BDI	109.707,84
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00	3,49%
Percentual verificado	3,28%

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

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Omar José Monteiro, 104, Oswaldo Cruz

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1				
2.1	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	110,00	M2
Canteiro central Comprimento Altura Total 50,00 x 2,20 = 110,00 Total = 110,00				
2.2				
2.2	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISOE ESTRUTURA MADEIRA 3",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	42,00	M2
Refeitório 5m² por funcionário (3 equipes) Almoxarifado Funcionários Coeficiente (m²) Total 6,00 x 5,00 = 30,00 = 12,00 Total = 42,00				
2.3				
2.3	02.006.0020-0	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,2 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.CARGA E DESCARGA	8,00	UNXMES
Quantidade (meses) Meses Total 8,00 x 8,00 = 8,00 Total = 8,00				
2.4				
2.4	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	8,00	UNXMES
Quantidade Meses Total 1,00 x 8,00 = 8,00 Total = 8,00				
=B43				
2.5	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				
2.6				
2.6	02.016.0001-0	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				
2.7				
2.7	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	M2
Quantidade Comprimento Altura Total 1,00 x 4,00 x 2,00 = 8,00 Total = 8,00				
2.8				
2.8	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	90,00	UNXKM
Quantidade DMT Total 3,00 x 30,00 = 90,00 Total = 90,00				
2.9				
2.9	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	3,00	UN
Quantidade Total 3,00 = 3,00 Total = 3,00				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

14 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

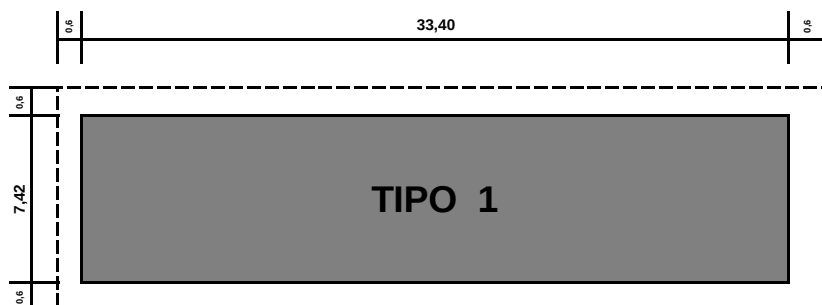
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 1 - 33,40 m X 7,42 m (04 UNIDADES)



Perímetro: 81,64 m

Altura: 11,30 m

ÁREA DA FACHADA : 922,53 m²

Perímetro Beiral: 86,44 m

larg: 0,70 m

ÁREA DO BEIRAL 60,51 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

ÁREA TOTAL: 983,04 m²

Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.1				
3.1	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	12,00	UN

Quantidade

14,33 ÷ 5,00 = 3,00

Total = 3,00 x 4 BLOCOS = 12,00

3.2				
3.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	9.819,60	M2XKM

maior fachada = Comprimento (Altura-1,50m) Área
 = 33,40 x 9,80 = 327,32 m²
 Área Dist.(km)
 Total = 327,32 x 30 = 9.819,60

3.3				
3.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	3.200,28	M2

Total = Área x quant
 = 800,07 x 4 BLOCOS = 3.200,28

3.4				
3.4	05.001.0008-0	DEMOLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.303,81	M2

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) Área Percentual Total
 = 1.303,81 x 25% = 325,95
 Total = 325,95 x 4 BLOCOS = 1.303,81

3.5				
3.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	132,00	UN

Quant Apts coef (unid/apto) percentual
 16,00 x 3 x 70,00% = 33,00
 Total = 33,00 x 4 BLOCOS = 132,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.6

3.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO							5.215,24	M2
		Local	Perímetro		Altura		Area			
		Fachada	81,64 m	x	11,30 m	=	922,53	m2		
		Beiral	86,44 m	x	0,70 m	=	60,50	m2		
							983,03	m2		
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg	Alt		Quant					
Janelas		1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84	m2	
Portas		1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20	m2	
Cobogo		0,70	x	1,20	x	6,00	=	5,04	m2	
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos										
Janelas		1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84	m2	
Janelas		0,50	x	1,00	x	16,00	=	8,00	m2	
aparelhos de Ar condicionado		0,60	x	0,40	x	33,00	=	7,92	m2	
								128,84	m2	
Área da Fachada			=	983,03	-	128,84	=	854,19	m2	
àrea do acesso ao blocos (com desconto)			=				=	449,62	m2	
						Área total	=	1.303,81	m2	
		Total	=	1.303,81	x	4 BLOCOS	=	5.215,24	m2	

3.7

3.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						57,32	M3
		Demolição de revestimento das fachadas	= 1.303,81		x 25,00%	= 325,95		m2	
						Área esp			
						325,95		x 0,03	
						= 9,78		m3	
						vol + empolamento			
						9,78 + 30,00%		= 12,71	m3
		retirada de telhas francesas	= 34,60		x 8,62	= 298,25		m2	
						área percentual			
						298,25		x 20,00%	
						= 59,65		m2	
						área quant. Telhas/m2			
						59,65		x 16,00	
						= 955,00		UN	
		telha francesa	compr 0,38	x larg 0,23	x esp 0,015	= 0,001		m	
						quant vol			
						955,00		x 0,001	
						= 1,25		m3	
						1,25 x 30,00%		= 1,62	m3
		total	14,33		x 4 BLOCOS	= 57,32		m3	

3.8

3.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREJO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO						57,32	M3
						Quantidade		Total	
						14,33		= 14,33	
						Total		= 14,33	
						x 4 BLOCOS		= 57,32	

3.9

3.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO						446,72	M2
						Comprimento		Altura	
						1,20		x 1,35	
						x 64,00		= 103,68	
						0,50		x 1,00	
						x 16,00		= 8,00	
						Total		= 111,68	
						x 4 BLOCOS		= 446,72	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

16 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.10

3.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	521,52	M2
------	---------------	---	--------	----

	Perimetro	Altura	Area	
Fachada	81,64 m	x 11,30	= 922,53	
Beiral	86,44 m	x 0,70	= 60,50	
			983,03	m2
		DESCONTO	= -128,84	
			449,62	m2
Acesso ao blocos				
	Área	x Percentual		
fachadas	= 1.303,81	x 10,00%	= 130,38	m2
		Percentual		
		10,00%	= 130,38	m2
		130,38	x 4 BLOCOS	= 521,52

3.11

3.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	120,24	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Área	
maior fachada	= 33,40	x 0,90	= 30,06 m2
Total	= 30,06	x 4 BLOCOS	= 120,24

3.12

3.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	327,32	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Altura	Percentual	Total
	33,40	x 9,80	x 25%	x 81,83
Total	= 81,83	x 4 BLOCOS	= 327,32	

3.13

3.13	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	40,00	M
------	---------------	---	-------	---

	Comprimento	
maior fachada	= 33,40	m
acessos aos blocos	= 10,00	m
Total	10,00	x 4 BLOCOS = 40,00 m

3.14

3.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.618,56	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

	Comprimento	(Altura-1,50m)	
maior fachada	= 33,40	x 9,80	= 327,32 M2
	Meses	Quantidade	
327,32	x 2,00	= 654,64	
Total	= 654,64	x 4 BLOCOS	= 2.618,56

3.15

3.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	3.200,28	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	= 33,40	x 9,80	x 2	= 654,64
fachadas laterais	= 7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
		Total		800,07
		Area	x quant	
Total	= 800,07	x 4 BLOCOS	= 3.200,28	

3.16

3.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.200,28	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	= 33,40	x 9,80	x 2	= 654,64
fachadas laterais	= 7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
		Total		800,07

Obs: área real de utilização da plataforma 800,07 X 4 BLOCOS = 3.200,28

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

17 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.17

3.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt	Quantidade	Total
Proteção de vãos e equipamentos nos fôrçódos 3m² por 0pt	16,00	x 3,00	= 48,00
Total	48,00	x 4 BLOCOS	= 192,00 m2

3.18

3.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	596,50	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Reutilização	Total
Considerando os pontos um lado do telhado	34,60	x 4,31	/ 2,00	= 149,13
Total	=	149,13	x 4 BLOCOS	= 596,50

3.19

3.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	1.303,81	M2
------	---------------	--	----------	----

				Perímetro		Altura		Total	
				81,64	x	11,30	=	922,53	
				86,44	x	0,70	=	60,50	
								<u>983,03</u>	
Desconto Esquadria		compr		alt		quant			
Fachada Principal	janelas	1,20	x	1,35	x	32	=	-51,84	
	portas	1,00	x	2,10	x	2	=	-4,20	
fachada fundos	janelas	1,20	x	1,35	x	32	=	-51,84	
	janelas	0,50	x	1,00	x	16	=	-8,00	
Desconto Cobogó									
Fachada Principal		0,70	x	1,20	x	6	=	-5,04	
aparelhos de Ar condicionado		0,60	x	0,40	x	33	=	-7,92	
						Área	=	854,19	
blocos de acesso - área real com descontos							=	449,62	
						Área Total	1.303,81		
				Área		Percentual	Total		
				1.303,81	x	25%	=	325,95	
Total		=	325,95	x	4 BLOCOS	=	1.303,81		

3.20

3.20	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	238,60	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65
Total	=	59,65	x 4 BLOCOS	= 238,60

3.21

3.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	238,60	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65
Total	=	59,65	x 4 BLOCOS	= 238,60

3.22

3.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	238,60	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
Troco de telhas oriundo	34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65
Total	=	59,65	x 4 BLOCOS	= 238,60

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.23

3.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	60,48	M2
$\begin{aligned} &\text{área de Cobogó} = 0,70 \times 1,20 \times 6 = 5,04 \\ &(\text{Área do Vão} \times 3) = 5,04 \times 3 = 15,12 \\ &15,12 \times 4 \text{ BLOCOS} = 60,48 \end{aligned}$				

3.24

3.24	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	5.215,24	M2																									
<table border="0"> <thead> <tr> <th></th><th>Área</th><th>percentual</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fachada (área com descontos)</td><td>854,19</td><td>x 100,00%</td><td>=</td><td>854,19 m2</td></tr> <tr> <td>Acesso aos blocos</td><td>449,62</td><td>x 100,00%</td><td>=</td><td>449,62 m2</td></tr> <tr> <td></td><td>Total</td><td></td><td></td><td>1.303,81 m2</td></tr> <tr> <td></td><td>1.303,81</td><td>x 4 BLOCOS</td><td>=</td><td>5.215,24</td></tr> </tbody> </table>						Área	percentual			Fachada (área com descontos)	854,19	x 100,00%	=	854,19 m2	Acesso aos blocos	449,62	x 100,00%	=	449,62 m2		Total			1.303,81 m2		1.303,81	x 4 BLOCOS	=	5.215,24
	Área	percentual																											
Fachada (área com descontos)	854,19	x 100,00%	=	854,19 m2																									
Acesso aos blocos	449,62	x 100,00%	=	449,62 m2																									
	Total			1.303,81 m2																									
	1.303,81	x 4 BLOCOS	=	5.215,24																									

3.25

3.25	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						1.111,04	M2
		LARG		ALT	QUANT				
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	X	1,55	X	32	=	69,44	
PORTAS DE ACESSO		1,00	X	2,10	X	2	=	4,20	
(área do Vão x 4)		=	69,44	x	4	=	277,76	m2	
		total	=	277,76	x	4 BLOCOS	=	1.111,04	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

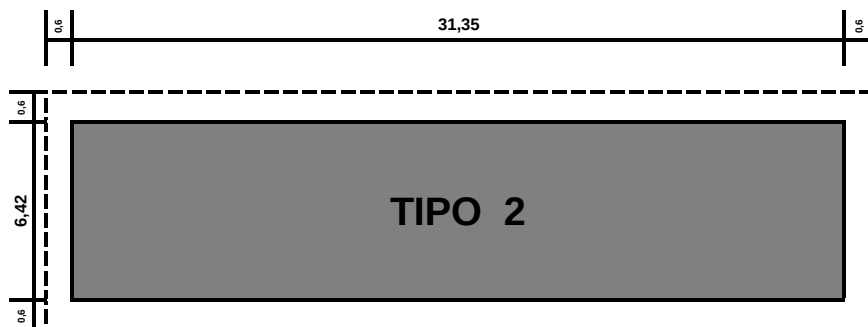
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 2 - 31,35m X 6,42 m (04 UNIDADES)



Perímetro: 75,54 m Altura: 11,30 m ÁREA DA FACHADA : 853,60 m²

Perímetro Beiral: 80,34 m larg: 0,70 m ÁREA DO BEIRAL 56,24 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

Acesso Tipo A1 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 426,60 m² (02 blocos)

Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m² (02 blocos)

ÁREA TOTAL: 909,84 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1				
4.1	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	11,00	UN

Quantidade

Para os 4 blocos 52,80 ÷ 5,00 = 11,00

4.2				
4.2	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 CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	9.216,90	M2XKM

Comprimento (Altura-1,50m) Área

maior fachada = 31,35 x 9,80 = 307,23 m²

Área Dist.(km)

Total = 307,23 x 30 = 9.216,90

4.3				
4.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.961,16	M2

Área x quant

Total = 740,29 x 4 BLOCOS = 2.961,16

4.4	05.001.0008-0	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.216,16	M2
-----	---------------	--	----------	----

Área Percentual Total

Total Área com desconto (acesso Tipo A1) 1.207,59 x 25% = 301,90

Total Área com desconto (acesso Tipo A2) 1.224,73 x 25% = 306,18

Total Área com desconto (acesso Tipo A1) 301,90 x 2 BLOCOS = 603,80

Total Área com desconto (acesso Tipo A2) 306,18 x 2 BLOCOS = 612,37

Total = 1.216,16

4.5				
4.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	132,00	UN

Quant Apts coef (unid/apto) percentual

côixos protetores de ar condicionado 16,00 x 3 x 70,00% = 33,00

Total = 33,00 x 4 BLOCOS = 132,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

20 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.6

4.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO						4.864,64	M2
		Local		Perimetro		Altura		Área	
		Fachada		75,54 m	x	11,30 m	=	853,60	m2
		Beiral		80,34 m	x	0,70 m	=	56,23	m2
								909,83	m2
		Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg		Alt		Quant	
		Janelas	1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84 m2
		Portas	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20 m2
		Desconto de Esquadrias Fachada Fundos		larg		Alt		Quant	
		Janelas	1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84 m2
		Janelas	0,50	x	1,00	x	16,00	=	8,00 m2
		aparelhos de Ar condicionado		larg		Alt		Quant	
			0,60	x	0,40	x	33,00	=	7,92 m2
								123,80	m2
		Área da Fachada	=	909,83	-	123,80	=	786,03	m2
		àrea do acesso ao blocos - Tipo A1	=				=	426,60	m2
		àrea do acesso ao blocos - Tipo A2	=				=	449,62	m2
		desaconto do Cobogo para Acesso Tipo A1	=						
			larg		Alt		Quant		
			0,70	x	1,20	x	6,00	=	5,04 m2
		desconto do Cobogó para Acesso Tipo A2	=						
			larg		Alt		Quant		
			1,40	x	1,30	x	6,00	=	10,92 m2
		Total Área com desconto do cobogó (acesso Tipo A1)	=	1.212,63	-	5,04	=	1.207,59	m2
		Total Área com desconto do cobogó (acesso Tipo A2)	=	1.235,65	-	10,92	=	1.224,73	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	2 BLOCOS	=	2.415,18	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	2 BLOCOS	=	2.449,46	m2
						total	=	4.864,64	m2

4.7

4.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						52,80	M3
		Demolicoes:		Área		percentual			
		Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1	=	1.207,59	x	25,00%	=	301,89	m2
		Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2	=	1.224,73	x	25,00%	=	306,18	m2
				Área		espessura		vol	
		Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1		301,89	x	0,03	=	9,05	m3
		Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2		306,18	x	0,03	=	9,19	m3
				vol		+ empolamento		vol	
				9,05	+	30,00%	=	11,76	m3
				9,19	+	30,00%	=	11,94	m3

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

21 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

Retirada de Telhas :

				compr		larg					
Retirada de telhas francesas	=	32,55	x	7,62	=	248,03	m2				
		área		percentual							
		248,03	x	20,00%	=	49,61	m2				
		área		quant/m2							
		49,61	x	16,00	=	794,00	UN				
		compr		larg		esp		vol			
telha francesa	0,38	x	0,23	x	0,015	=	0,001	m			
		quant		vol							
		794,00	x	0,001	=	1,04	m3				
		1,04	+	30,00%	=	1,35	m3				
		vol									
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1		13,11	x	2 BLOCOS	=	26,22	m3				
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2		13,29	x	2 BLOCOS	=	26,58	m3				
				total		52,80	m3				

4.8

4.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	52,82	M3
-----	---------------	---	-------	----

		Área		espessura		Área					
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)		1.207,59	x	25,00%	=	301,89	m3				
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)		1.224,73	x	25,00%	=	306,18	m3				
		Área		espessura		vol					
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)		301,89	x	0,03	=	9,06	m3				
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)		306,18	x	0,03	=	9,19	m3				
		vol		empolamento		vol					
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)		9,06	+	30,00%	=	11,77	m3				
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)		9,19	+	30,00%	=	11,94	m3				
		retirada de Telhas		larg		compr		Área			
				7,62	x	32,55	=	248,03	m2		
				248,03	x	20,00%	=	49,61	m2		
		telha francesa		área		quant.		quant			
				49,61	x	16,00	=	794,00	UN		
				compr		larg		esp		vol	
			0,38	x	0,23	x	0,015	=	0,001	m	
				quant		vol		vol			
				794,00	x	0,001	=	1,04	m3		
				vol		empolamento					
				1,04	x	20,00%	=	1,35	m3		
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)		13,12	x	2 BLOCOS	=	26,24	m3				
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)		13,29	x	2 BLOCOS	=	26,58	m3				
				TOTAL	=	52,82	m3				

4.9

4.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	446,72	M2
-----	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Altura		Quantidade		Total			
Esquadria		1,20	x	1,35	x	64,00	=	103,68			
Esquadria		0,50	x	1,00	x	16,00	=	8,00			
		Total	=	111,68	x	4 BLOCOS	=	446,72			

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

22 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.10

4.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	486,45	M2
------	---------------	---	--------	----

		Área	x	Percentual		
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	10,00%	=	120,76 m2
Total Área com desconto (acesso Tipo A2)		1.224,73	x	10,00%	=	122,47 m2

		Área	x	Quant		
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	120,76	x	2 BLOCOS	=	241,51
Total área com desconto (acesso Tipo A2)	=	122,47	x	2 BLOCOS	=	244,94
				TOTAL	=	486,45

4.11

4.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	112,86	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Área		
maior fachada	=	31,35	x	0,90	=	28,22 m2
Total	=	28,22	x	4 BLOCOS	=	112,86

4.12

4.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	307,23	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Altura		Percentual		Total
		31,35	x	9,80	x	25%	=	76,81
Total	=	76,81	x	4 BLOCOS	=			307,23

4.13

4.13	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	40,00	M
------	---------------	--	-------	---

		Comprimento				
maior fachada	=	31,35	m			
acessos aos blocos	=	10,00	m			
Total		10,00	x	4 BLOCOS	=	40,00 m

4.14

4.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	2.457,84	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

		Comprimento		(Altura-1,50m)		
maior fachada	=	31,35	x	9,80	=	307,23 M2
		Meses		Quantidade		
307,23	x	2,00	=	614,46		
Total	=	614,46	x	4 BLOCOS	=	2.457,84

4.15

4.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.961,16	M2
------	---------------	---	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento		(Altura-1,50m)		quant		
fachadas principal e fundos	=	31,35	x	9,80	x	2	=	614,46
fachadas laterais	=	6,42	x	9,80	x	2	=	125,83
						Total		740,29
		Area		x	quant			
Total	=	740,29	x	4 BLOCOS	=	2.961,16		
					total	=		486,45

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

23 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.16

4.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.961,16	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	31,35	x 9,80	x 2	= 614,46
fachadas laterais	=	6,42	x 9,80	x 2	= 125,83
				Total	740,29

Obs: área real de utilização da plataforma 740,29 X 4 BLOCOS = 2.961,16

4.17

4.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt	Quantidade	Total
Proteção de vãos e equipamentos nos fôndos 3m² por 0pt	16,00	x 3,00	= 48,00
Total	48,00	x 4 BLOCOS	= 192,00 m2

4.18

4.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	496,06	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	32,55	x 3,81	x 2,00	/ 2,00	= 124,02
Total		=	124,02	x 4 BLOCOS	= 496,06

4.19

4.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAMADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	1.216,15	M2
------	---------------	--	----------	----

	área	percentual	
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)	1.207,59	x 25,00%	= 301,90 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)	1.224,73	x 25,00%	= 306,18 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)	301,90	x 2 BLOCOS	= 603,79 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)	306,18	x 2 BLOCOS	= 612,36 m2
Total		=	1.216,15 m2

4.20

4.20	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTELETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,42	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		=	49,61 x 4 BLOCOS	= 198,42

4.21

4.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,42	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		=	49,61 x 4 BLOCOS	= 198,42

4.22

4.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	198,42	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
Troco de telhas oriundo	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		=	49,61 x 4 BLOCOS	= 198,42

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

24 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	95,76	M2
------	---------------	---	-------	----

					área	
área de Cobogó - Acesso tipo A1	=	1,40	x	1,30	x	6 = 10,92
área de Cobogó - Acesso tipo A2	=	0,70	x	1,20	x	6 = 5,04
					área	
(Área do vão x 3)		10,92	x	3	=	32,76 m2
		5,04	x	3	=	15,12 m2
					área	
área de Cobogó - Acesso tipo A1	=			32,76	x	2 BLOCOS = 65,52
área de Cobogó - Acesso tipo A2	=			15,12	x	2 BLOCOS = 30,24
						95,76

4.24	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 DEMAS DE ACABAMENTO	1.178,24	M2
------	---------------	---	----------	----

		LARG		ALT		QUANT	
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	X	1,55	X	32	= 69,44
PORTAS DE ACESSO		1,00	X	2,10	X	2	= 4,20
(área do vão x 4)	=	73,64	x	4	=	294,56	m2
total	=			294,56	x	4 BLOCOS	= 1.178,24

4.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	4.864,64	M2
------	---------------	---	----------	----

					área	percentual
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	100,00%	=	1.207,59 m2
Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	100,00%	=	1.224,73 m2
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	2 BLOCOS	=	2.415,18 m2
Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	2 BLOCOS	=	2.449,46 m2
					Total	4.864,64 m2

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

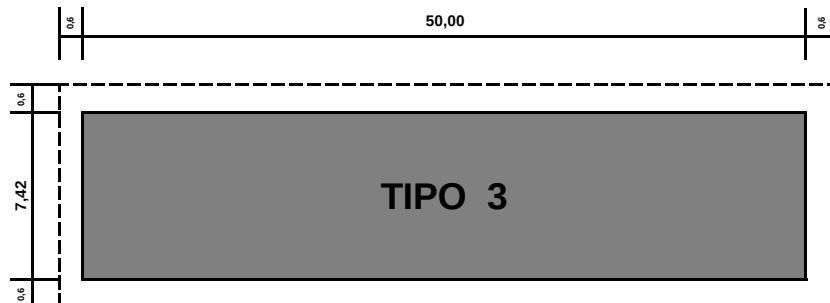
Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 3 - 50,00m X 7,42 m (02 UNIDADES)



Perímetro: 114,84 m

Altura: 11,30 m

ÁREA DA FACHADA : 1.297,69 m²

Perímetro Beiral: 119,64 m

larg 0,70 m

ÁREA DO BEIRAL 83,75 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

Acesso Tipo A2 - (Quant = 3 Acessos/Bloco): 674,43 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1				
5.1	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	9,00	UN

Quantidade

41,13 ÷ 5,00 = 9,00

5.2				
5.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	14.700,00	M2XKM

maior fachada = Comprimento (Altura-1,50m) Área

= 50,00 x 9,80 = 490,00 m²

Área Dist.(km)

Total = 490,00 x 30 = 14.700,00

5.3				
5.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	4.501,72	M2

Área x quant

Total = 1.125,43 x 4 BLOCOS = 4.501,72

5.4				
5.4	05.001.0008-0	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	931,24	M2

Fachadas (c/ desconto das esquadrias)

Área Percentual Total

1.862,48 x 25% = 465,62

Total = 465,62 x 2 BLOCOS = 931,24

5.5				
5.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	100,00	UN

Quant Aptos coef (unid/apto) percentual

24,00 x 3,00 x 70,00% = 50,00

Total = 50,00 x 2 BLOCOS = 100,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

26 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.6

5.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.724,96	M2
-----	---------------	--	----------	----

	Local		Perimetro		Altura		Area	
	Fachada		114,84 m	x	11,30 m	=	1.297,69	m2
	Beiral		119,64 m	x	0,70 m	=	83,74	m2
							1.381,43	m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg		Alt		Quant			
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2
Portas	1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	m2
Cobogo	0,70	x	1,20	x	9,00	=	7,56	m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos								
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2
Janelas	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	m2
aparelhos de Ar condicionado	0,60	x	0,40	x	50,00	=	12,00	m2
							193,38	m2
Área da Fachada		=	1.381,43	-	193,38	=	1.188,05	m2
área do acesso ao blocos		=				=	674,43	m2
					Área total	=	1.862,48	m2
Total		=	1.862,48	x	2 BLOCOS	=	3.724,96	m2

5.7

5.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	41,13	M3
-----	---------------	---	-------	----

Demolição de revestimento das fachadas	=	Área	percentual	=	Área	
		1.862,48	x 25,00%	=	465,62	m2
		Área	esp	=	13,97	m3
		465,62	x 0,03	=		
		vol	+ emplamento	=	18,16	m3
		13,97	+ 30,00%	=		
retirada de telhas francesas		compr	larg	=	Área	
Área do Telhado	=	51,20	x 8,62	=	441,34	m2
		área	percentual	=	88,27	m2
		441,34	x 20,00%	=		
		área	quant/m2	=	1.413,00	UN
		88,27	x 16,00	=		
telha francesa	compr	larg	esp	=	vol	
	0,38	x 0,23	x 0,015	=	0,001	m
		quant	vol	=	1,85	m3
		1.413,00	x 0,001	=		
		1,85	+ 30,00%	=	2,41	m3
total		20,57	x 2 BLOCOS	=	41,13	m3

5.8

5.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	41,13	M3
-----	---------------	---	-------	----

Quantidade	Total
20,57	= 20,57
20,57	x 2 BLOCOS = 41,13
Total	= 88,27 x 2 BLOCOS = 176,53

5.9

5.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,04	M2
-----	---------------	--	--------	----

Esquadria	Comprimento	Altura	Quantidade	Total
	1,20	x 1,35	x 96,00	= 155,52
Esquadria	0,50	x 1,00	x 24,00	= 12,00
Total	=	167,52	x 2 BLOCOS	= 335,04

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

27 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.10

5.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	372,49	M2
------	---------------	---	--------	----

	Perimetro	Altura	Area	
Fachada	114,84 m	x 11,30	=	1.297,69
Beiral	119,64 m	x 0,70	=	83,74
				1.381,43 m2
		DESCONTO	=	193,38
Acesso ao blocos			=	674,43 m2
	Area	x Percentual		
fachadas	= 1.862,48	x 10,00%	=	186,25 m2
		Percentual		
		10,00%	=	186,25 m2
		186,25	x 2 BLOCOS	= 372,49

5.11

5.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	180,00	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Altura	Area	
maior fachada	= 50,00	x 0,90	=	45,00 m2
Total	=	45,00	x 4 BLOCOS	= 180,00

5.12

5.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	245,00	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Altura	Percentual	Total
	50,00	x 9,80	x 25%	x 122,50
Total	=	122,50	x 2 BLOCOS	= 245,00

5.13

5.13	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	60,00	M
------	---------------	---	-------	---

	Comprimento	
maior fachada	= 50,00	m
acessos aos blocos	= 15,00	m
Total	15,00	x 4 BLOCOS = 60,00 m

5.14

5.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.960,00	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

	Comprimento	(Altura-1,50m)	
maior fachada	= 50,00	x 9,80	= 490,00 M2
	Meses	Quantidade	
490,00	x 2,00	=	980,00
Total	=	980,00	x 2 BLOCOS = 1.960,00

5.15

5.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	4.501,72	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	50,00	x 9,80	x 2	= 980,00
fachadas laterais	=	7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
				Total	1.125,43
		Area	x	quant	
Total	=	1.125,43	x 4 BLOCOS	=	4.501,72

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.16

5.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.250,86	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	=	
fachadas principal e fundos	=	50,00	x	9,80	x	2 = 980,00
fachadas laterais	=	7,42	x	9,80	x	2 = 145,43
				Total		1.125,43

Obs: área real de utilização da plataforma 1.125,43 X 2 BLOCOS = 2.250,86

5.17

5.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt	Quantidade	Total
Proteção de vãos e equipamentos n0s f0ch0d0s 3m² por 0pt	24,00	x 3,00	= 72,00
Total	72,00	x 2 BLOCOS	= 144,00 m2

5.18

5.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	431,00	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Consider0ndo 0pen0s um l0do do telh0do	50,00	x 4,31	x 2,00	/ 2,00	= 215,50
Total		=	215,50	x 2 BLOCOS	= 431,00

5.19

5.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	931,24	M2
------	---------------	--	--------	----

			Área	Altura	Total
Fachadas			114,84	x 11,30	= 1.297,69
Beiral			119,64	x 0,70	= 83,74
Desconto Esquadria	compr	alt	quant		
Fachada Principal	janelas	1,20	x 1,35	x 48	= -77,76
	portas	1,00	x 2,10	x 3	= -6,30
fachada fundos	janelas	1,20	x 1,35	x 48	= -77,76
	janelas	0,50	x 1,00	x 24	= -12,00
Desconto Cobogó					
Fachada Principal		0,70	x 1,20	x 9	= -7,56
aprelhos de car condicionado		0,60	x 0,40	x 50	= -12,00
					1.188,05
blocos de acesso (área real com descontos)					= 674,43
			Área total		= 1.862,48

	Área	Percentual	Total
	1.862,48	x 25%	= 465,62
Total	=	465,62	x 2 BLOCOS = 931,24

5.20

5.20	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	176,53	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
	51,20	x 4,31	x 2,00	x 20%	= 88,27
Total	=	88,27	x 2 BLOCOS	=	176,53

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

29 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.21

5.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,53	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
51,20	x 4,31	x 2,00	20%	= 88,27
Total		= 88,27	x 2 BLOCOS	= 176,53

5.22

5.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	176,53	M2
------	---------------	---	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
Troc0 de telh0s 0v0ri0d0 51,20	x 4,31	x 2,00	20%	= 88,27
Total		= 88,27	x 2 BLOCOS	= 176,53

5.23

5.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	52,92	M2
------	---------------	--	-------	----

área de Cobogó	=	0,70	x 1,40	x 9	= 8,82
(ÁREA DE Vão x 3)		8,82	x 3		= 26,46
		26,46	x 2 BLOCOS	=	52,92

5.24	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 S DE ACABAMENTO	866,88	M2
------	---------------	---	--------	----

GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO	LARG	ALT	QUANT	
	1,40	x 1,55	x 48	= 104,16
PORTAS DE ACESSO	1,00	x 2,10	x 2	= 4,20
área do Vão x 4	=	108,36	x 4	= 433,44 m2
total		= 433,44	x 2 BLOCOS	= 866,88

5.25

5.25	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	3.724,96	M2
------	---------------	--	----------	----

área	percentual	
Fachada (área com descontos)	1.188,05	x 100,00% = 1.188,05 m2
Acesso aos blocos	674,43	x 100,00% = 674,43 m2
Total		1.862,48 m2
1.862,48		x 2 BLOCOS = 3.724,96

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

30 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.6

6.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO							10.512,18	M2
obs: 02 blocos com acesso tipo A1 e 04 blocos com acesso tipo A2										
AREA DO ACESSO TPO A1		=	639,90	m2						
AREA DO ACESSO TPO A2		=	674,43	m2						
FACHADAS		Local	Perimetro	Altura	Area					
		Fachada	106,84 m	x	11,30 m	=	1.207,29	m2		
		Beiral	111,64 m	x	0,70 m	=	78,14	m2		
							1.285,43	m2		
<u>DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1</u>										
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg	Alt	Quant						
Janelas		1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2	
Portas		1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	m2	
Cobogo		1,40	x	1,30	x	9,00	=	16,38	m2	
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos										
Janelas		1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2	
Janelas		0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	m2	
Aparelhos de ar condicionado		0,60	x	0,40	x	50,00	=	12,00	m2	
							202,20	m2		
Área da Fachada		=	1.285,43	-	202,20	=	1.083,23	m2		
		ACESSO TIPO A1				=	639,90			
		subtotal					1.723,13			
<u>DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2</u>										
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg	Alt	Quant						
Janelas		1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2	
Portas		1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	m2	
Cobogo		0,70	x	1,20	x	9,00	=	7,56	m2	
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos										
Janelas		1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2	
Janelas		0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	m2	
Aparelhos de ar condicionado		0,60	x	0,40	x	50,00	=	12,00	m2	
							193,38	m2		
							1.285,43	-	193,38	=
							1.092,05			
		ACESSO TIPO A2					674,43			
		subtotal					1.766,48			
bloco tipo T4		acesso A1	Área	=	1.723,13	x	2 BLOCOS	=	3.446,26	
bloco tipo T4		acesso A2	Área	=	1.766,48	x	4 BLOCOS	=	7.065,92	
							total	10.512,18		

6.7

6.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						114,52	M3
FACHADAS		Local	Área	percentual					
		Fachada	106,84 m	x	11,30 m	=	1.207,29	m2	
		Beiral	111,64 m	x	0,70 m	=	78,14	m2	
							1.285,43	m2	
DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1									
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg	Alt	Quant					
Janelas		1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	
Portas		1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	
Cobogo		1,40	x	1,30	x	9,00	=	16,38	
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos									
Janelas		1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	
Janelas		0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	
Aparelhos de ar condicionado		0,60	x	0,40	x	45,00	=	10,80	
							201,00		
Área da Fachada		=	1.285,43	-	201,00	=	1.084,43		
							639,90		
							subtotal	1.724,33	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

32 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

			area		percentual				
			1.724,33	x	25,00%	=	431,08		
			Área		espessura		vol		
			431,08	x	0,03	=	12,93	m3	
			vol		empolamento		vol		
			12,93	+	30,00%	=	16,80	m3	
DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2									
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg		Alt		Quant				
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76		
Portas	1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30		
Cobogo	0,70	x	1,20	x	9,00	=	7,56	m3	
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos									
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m3	
Janelas	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00		
								m2	
Aparelhos de ar condicionado	0,60	x	0,40	x	45,00	=	10,80	m3	
							192,18		
			1.285,43	-	192,18	=	1.093,25	m3	
			ACESSO TIPO A2			=	674,43	m3	
					subtotal		1.767,68	m2	
			1.767,68	x	25,00%	=	441,92	m2	
			Área		espessura		vol		
			441,92	x	0,03	=	13,26	m3	
			vol		empolamento		vol		
			13,26	+	30,00%	=	17,23		
Retirada de Telhas									
			larg	x	compr		Área		
			7,62	x	48,20	=	367,28	m2	
			Área		percentual				
			367,28	x	20,00%	=	73,46	m2	
			área		quant/m2				
			73,46	x	16,00	=	1.176,00	UN	
			compr		esp		vol		
telha francesa	0,38	x	0,23	x	0,015	=	0,001	m	
			quant		vol				
			1.176,00	x	0,001	=	1,54	m3	
			vol		empolamento		vol		
			1,54	+	30,00%	=	2,00	m3	
			TOTAL	=	18,80	X	2 BLOCOS	=	37,60
					19,23	X	4 BLOCOS	=	76,92
							total	=	114,52 m3

6.8

6.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	114,52	M3
-----	---------------	---	--------	----

Quantidade 114,52 = Total 114,52

6.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	1.005,12	M2
-----	---------------	--	----------	----

	Comprimento		Altura		Quantidade		Total
Esquadria	1,20	x	1,35	x	96,00	=	155,52
Esquadria	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00
Total	=		167,52	x	6 BLOCOS	=	1.005,12

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

33 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.10

6.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	1.051,18	M2
------	---------------	---	----------	----

				área	x	Percentual			
bloco tipo T4	acesso A1	fachadas	=	1.723,13	x	10,00%	=	172,31	m2
bloco tipo T4	acesso A2	fachadas	=	1.766,48	x	10,00%	=	176,64	m3
bloco tipo T4	acesso A1	fachadas	=			172,31	x	2 BLOCOS	= 344,62
bloco tipo T4	acesso A2	fachadas	=			176,64	x	4 BLOCOS	= 706,56

6.11

6.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	253,80	M2
------	---------------	--	--------	----

				Comprimento		Área			
maior fachada	=	47,00	x	0,90	=	42,30		m2	
Total	=			42,30	x	6 BLOCOS	=	253,80	

6.12

6.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	690,90	M2
------	---------------	--	--------	----

				Comprimento		Altura		Percentual		Total
				47,00	x	9,80	x	25%	=	115,15
Total	=			115,15	x	6 BLOCOS	=	690,90		

6.13

6.13	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	90,00	M
------	---------------	---	-------	---

				Comprimento					
maior fachada	=	47,00	m						
acessos aos blocos	=	15,00	m						
Total	=	15,00	x	6 BLOCOS	=	90,00		m	

6.14

6.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	11.054,40	M2XMES
------	---------------	--	-----------	--------

				Comprimento		(Altura-1,50m)			
maior fachada	=	47,00	x	9,80	=	460,60		M2	
				Meses		Quantidade			
460,60	x	4,00	=			1.842,40			
Total	=			1.842,40	x	6 BLOCOS	=	11.054,40	

6.15

6.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	6.282,19	M2
------	---------------	--	----------	----

				SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento		(Altura-1,50m)		quant		
				fachadas principal e fundos	=	47,00	x	9,80	x	2	=	921,20
				fachadas laterais	=	6,42	x	9,80	x	2	=	125,83
				Total								1.047,03
								Area	x	quant		
				Total	=			1.047,03	x	6 BLOCOS	=	6.282,19

6.16

6.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	6.282,19	M2
------	---------------	--	----------	----

				SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento		(Altura-1,50m)		quant		
				fachadas principal e fundos	=	47,00	x	9,80	x	2	=	921,20
				fachadas laterais	=	6,42	x	9,80	x	2	=	125,83
				Total								1.047,03

Obs: área real de utilização da plataforma 1.047,03 X 6 BLOCOS = 6.282,19

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

34 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.17

6.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	432,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt		Quantidade	Total	
Proteção de vãos e equipamentos nos fôchodos 3m² por Opt	24,00	x	3,00	=	72,00
Total	72,00	x	6 BLOCOS	=	432,00 m2

6.18

6.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.101,85	M2
------	---------------	---	----------	----

	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização	Total	
Considerando os um lodo do telhado	48,20	x	3,81	x	2,00	/	2,00	=	183,64
Total	=	183,64	x	6 BLOCOS	=	1.101,85			

6.19

6.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TRAMADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	2.628,04	M2
------	---------------	---	----------	----

obs: 02 blocos com acesso tipo A1 e 04 blocos com acesso tipo A2

AREA DO ACESSO TPO A1 = 639,90 m2
 AREA DO ACESSO TPO A2 = 674,43 m2

FACHADAS	Local	Perimetro	Altura	Area	
	Fachada	106,84 m	x 11,30 m	=	1.207,29 m2
	Beiral	111,64 m	x 0,70 m	=	78,14 m2
				1.285,43	m2

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant		
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	=	77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00	=	6,30 m2
Cobogo	1,40	x 1,30	x 9,00	=	16,38 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos					
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	=	77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00	=	12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	=	12,00 m2
					202,20 m2

Área da Fachada = 1.285,43 - 202,20 = 1.083,23 m2

Área
 ACESSO TIPO A1 = 639,90
 subtotal 1.723,13

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant		
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	=	77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00	=	6,30 m2
Cobogo	0,70	x 1,20	x 9,00	=	7,56 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos					
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	=	77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00	=	12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	=	12,00 m2
					193,38 m2

Área
 1.285,43 - 193,38 = 1.092,05 m2

Área
 ACESSO TIPO A2 = 674,43
 subtotal 1.766,48 m2

bloco tipo T4	acesso A1	Área	=	1.723,13	x	25,00%	=	430,78	m2
bloco tipo T4	acesso A2	Área	=	1.766,48	x	25,00%	=	441,62	m2
									+
bloco tipo T4	acesso A1	Área		430,78	x	2 BLOCOS	=	861,56	m2
bloco tipo T4	acesso A2	Área		441,62	x	4 BLOCOS	=	1.766,48	m2
						total	=	2.628,04	m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

35 de 66

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço:	Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

6 BLOCO (S)

6.20					
6.20	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 PONTELETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO		440,74	M2

Comprimento		Largura		Percentual		Total	
48,20	x	7,62	x	20%		=	73,46
		Total	=	73,46	x	6 BLOCOS	= 440,74

6.21				
6.21	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOGACAO	440,74	M2

Comprimento		Largura		Percentual		Total	
48,20	x	7,62	x	20%	=	73,46	
Total		=	73.46	x	6 BLOCOS	=	440.74

6.22				
6.22	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	440,74	M2

	Comprimento		Largura		Percentual		Total
Troc0 de telh0s 0v0ri0d0	48,20	x	7,62	x	20%	=	73,46
			Total	=	73,46	x 6 BLOCOS	= 440,74

6.23		total	=	10.512,18
6.23	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	189,00	M2

		compr		alt		quant	
área de Cobogó		1,40	x	1,30	x	9	= 16,38
		0,70	x	1,20	x	9	= 7,56
(ÁREA DE Vão x 3)				16,38	x	3	= 49,14
				7,56	x	3	= 22,68
acesso A1	fachadas	=		49,14	x	2 BLOCOS	= 98,28
acesso A2	fachadas	=		22,68	x	4 BLOCOS	= 90,72

			total	189,00	
6.24	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO		2.652,82	M2

DEBORDAMENTO		LARG		ALT		QUANT		
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	X	1,55	X	48	=	104,23
PORTAS DE ACESSO		1,00	X	2,10	X	3	=	6,30
área do Vão x 4	=	110,53	x	4	=	442,14	m2	
		total	=	442,14	x	6 BLOCOS	=	2.652,82

6.25					
6.25	17.018.0110-0		PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMA0S DE ACABAMENTO	10.512,18	M2

	Fachada (área com descontos)			área	percentual		
bloco tipo T4	acesso A1	fachadas	=	1.723,13	x	100,00% =	1.723,13 m2
bloco tipo T4	Acesso A2	fachadas	=	1.766,48	x	100,00% =	1.766,48 m2
bloco tipo T4	acesso A1	fachadas	=		1.723,13	x	2 BLOCOS = 3.446,26
bloco tipo T4	Acesso A2	fachadas	=		1.766,48	x	4 BLOCOS = 7.065,92

36 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



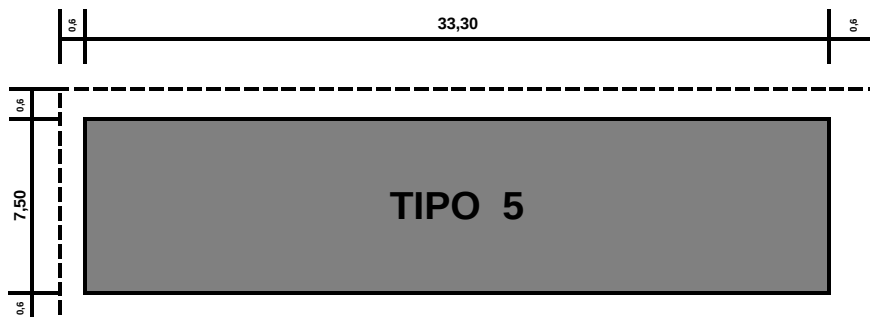
Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 5 - 33,30m X 7,50 m (02 UNIDADES)



Perímetro: 81,60 m Altura: 11,30 m AREA DA FACHADA : 922,08 m²
 Perímetro Beiral: 86,40 m larg: 0,70 m AREA DO BEIRAL 60,48 m²
 Área Interna Escada de Acesso aos blocos
 Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m² AREA TOTAL: 982,56 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1				
7.1	04.014.0095-0	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	6,00	UN

Quantidade
 13,97 ÷ 5,00 = 3,00

Total = 3,00 x 2 BLOCOS = 6,00

7.2				
7.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	19.580,40	M2XKM

maior fachada = 33,30 x 9,80 = 326,34 m²
 Área Dist.(km)
 Total = 326,34 x 30 = 9.790,20
 Total = 9.790,20 x 2 BLOCOS = 19.580,40

7.3				
7.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	1.599,36	M2

Total = 799,68 x 2 BLOCOS = 1.599,36

7.4				
7.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	633,20	M2

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) 1.266,40 x 25% = 316,60
 Total = 316,60 x 2 BLOCOS = 633,20

7.5				
7.5	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	50,00	UN

c0ix0s protetor0s de 0r condion0do 12,00 x 3 x 70,00% = 25,00
 Total = 25,00 x 2 BLOCOS = 50,00

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.6

7.6	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO						2.532,80	M2
		Local	Perimetro	Altura	Area				
		Fachada	81,60 m	x	11,30 m	=	922,08	m2	
		Beiral	86,40 m	x	0,70 m	=	60,48	m2	
							982,56	m2	
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg	Alt	Quant					
		Janelas	1,20	x	1,35	x	24,00	=	38,88 m2
		Portas	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78 m2
		Cobogó	0,70	x	1,20	x	6,00	=	5,04 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos		Janelas	1,20	x	1,35	x	24,00	=	38,88 m2
		Janelas	0,50	x	1,00	x	12,00	=	6,00 m2
		Cobogó	1,50	x	0,40	x	8,00	=	4,80 m2
		Porta das lojas	2,60	x	3,00	x	8,00	=	62,40 m2
aparelhos de Ar condicionado		0,60	x	0,40	x	25,00	=	6,00 m2	
							165,78	m2	
Área da Fachada		=	982,56	-	165,78	=	816,78	m2	
área do acesso ao blocos		=				=	449,62	m2	
					Área total	=	1.266,40	m2	
Total		=	1.266,40	x	2 BLOCOS	=	2.532,80	m2	

7.7

7.7	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						27,93	M3
Demolição de revestimento das fachadas		=	Área	percentual					
			1.266,40	x	25,00%	=	316,60	m2	
			Área	esp					
			316,60	x	0,03	=	9,50	m3	
			vol	+ emplamento					
			9,50	+ 30,00%	=	12,35	m3		
retirada de telhas francesas		=	compr	larg					
			34,50	x	8,62	=	297,39	m2	
			área	percentual					
			297,39	x	20,00%	=	59,48	m2	
			área	quant/m2					
			59,48	x	16,00	=	952,00	UN	
telha francesa		compr	larg	esp					
		0,38	x	0,015	=	0,001	m		
			quant	vol					
			952,00	x	0,001	=	1,25	m3	
			1,25	+ 30,00%	=	1,62	m3		
total		=	13,97	x	2 BLOCOS	=	27,93	m3	

7.8

7.8	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO						27,93	M3
				Quantidade	Total				
				13,97	=	13,97			
Total		=	13,97	x	2 BLOCOS	=	27,93		

7.9

7.9	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO						167,52	M2
		Comprimento	Altura	Quantidade	Total				
Esquadria		1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	
Esquadria		0,50	x	1,00	x	12,00	=	6,00	
Total		=	83,76	x	2 BLOCOS	=	167,52		

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

38 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.10

7.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	253,28	M2
------	---------------	---	--------	----

	Perimetro		Altura		Area	
Fachada	81,60 m	x	11,30	=	922,08	
Beiral	86,40 m	x	0,70	=	60,48	
					982,56	m2
			desconto	=	165,78	m2
Fachada c/ desconto				=	816,78	
Acesso ao blocos				=	449,62	m2
	Area	x	Percentual			
fachadas	= 1.266,40	x	10,00%	=	126,64	m2
			126,64	x	2 BLOCOS	= 253,28

7.11

7.11	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	59,94	M2
------	---------------	--	-------	----

	Comprimento		Área		
maior fachada	= 33,30	x	0,90	=	29,97 m2
Total	= 29,97	x	2 BLOCOS	=	59,94

7.16

7.12	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	163,17	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento		Altura		Percentual		Total
	33,30	x	9,80	x	25%	x	81,59
Total	= 81,59	x	2 BLOCOS	=			163,17

7.13

7.13	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	66,60	M
------	---------------	---	-------	---

	Comprimento		
maior fachada	= 33,30	m	
Total	= 33,30	x	2 BLOCOS = 66,60 m

7.14

7.14	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.305,36	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

	Comprimento		(Altura-1,50m)		
maior fachada	= 33,30	x	9,80	=	326,34 M2
	Meses		Quantidade		
326,34	x	2,00	=	652,68	
Total	= 652,68	x	2 BLOCOS	=	1.305,36

7.15

7.15	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.599,36	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS		Comprimento		(Altura-1,50m)		quant	
fachadas principal e fundos	=	33,30	x	9,80	x	2	= 652,68
fachadas laterais	=	7,50	x	9,80	x	2	= 147,00
						Total	799,68
		Area		x	quant		
Total	=	799,68	x	2 BLOCOS	=		1.599,36

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.16

7.16	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.599,36	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	33,30	x 9,80	x 2	= 652,68
fachadas laterais	=	7,50	x 9,80	x 2	= 147,00
Total					799,68

Obs: área real de utilização da plataforma 799,68 X 2 BLOCOS = 1.599,36

7.6

7.17	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	72,00	M2
------	---------------	--	-------	----

	Apt	Quantidade	Total	
Proteção de vãos e equipamentos nos f0ch0d0s 3m² por 0pt	12,00	x 3,00	=	36,00
Total	36,00	x 2 BLOCOS	=	72,00 m2

7.18

7.18	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	289,71	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando 0pen0s um l0do do telh0do	33,30	x 4,35	x 2,00	/ 2,00	= 144,86
Total		=	144,86	x 2 BLOCOS	= 289,71

7.19	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	632,60	M2
------	---------------	--	--------	----

	Local	Perimetro	Altura	Area	
	Fachada	81,60 m	x 11,30 m	=	922,08 m2
	Beiral	86,40 m	x 0,70 m	=	60,48 m2
				982,56	m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant		
Janelas	1,20	x 1,35	x 24,00	=	38,88 m2
Portas	0,90	x 2,10	x 2,00	=	3,78 m2
Cobogo	0,70	x 1,20	x 6,00	=	5,04 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos					
Janelas	1,20	x 1,35	x 24	=	38,88 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 12	=	6,00 m2
Cobogo	1,50	x 0,50	x 8	=	6,00 m2
Portas das Lojas	2,60	x 3,00	x 8	=	62,40 m2
aparelhos de Ar condicionado	0,60	x 0,40	x 25,00	=	6,00 m2
				166,98	m2
Área da Fachada	=	982,56	-	166,98	= 815,58 m2
área do acesso ao blocos	=				= 449,62
		1.265,20	x 25,00%	=	316,30
Total	=	316,30	x 2 BLOCOS	=	632,60 m2

7.20

7.20	13.168.0010-0	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO, SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/0,3MM ESP., PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500, NO SISTEMA COIL COATING, ESP.DO COMPOSTO DE 4MM, PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS, NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO), INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	91,80	M2
------	---------------	--	-------	----

	Perimetro	altura	quant	
FACHADAS	2,70	x 8,50	x 2	= 45,90
		45,90	x 2 BLOCOS	= 91,80

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

40 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.21

7.21	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	120,06	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
Troc0 de telh0s 0v0ri0d0	34,50	x	8,70	x 20% = 60,03
Total	=	60,03	x 2 BLOCOS	= 120,06

7.22

7.22	16.002.0005-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	120,06	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	34,50	x	8,70	20% = 60,03
Total	=	60,03	x 2 BLOCOS	= 120,06

7.23

7.23	16.013.0001-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	120,06	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	34,50	x	8,70	x 20% = 60,03
Total	=	60,03	x 2 BLOCOS	= 120,06

7.24

7.24	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	59,04	M2
------	---------------	---	-------	----

	LARG	ALT	QUANT	
àrea de Cobogó	= 0,70	x 1,20	x 6	= 5,04
fundos (LOJAS)	= 1,50	X 0,40	x 8	= 4,80
				9,84
(Área do Vão x 3)	9,84	x 3		= 29,52
		29,52	x 2 BLOCOS	= 59,04

7.25

7.25	17.017.0320-0	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 DEMAOS DE ACABAMENTO	172,48	M2
------	---------------	---	--------	----

	LARG	ALT	QUANT	
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO	1,40	X 1,55	X 8	= 17,36
PORTAS DE ACESSO	1,00	X 2,10	X 2	= 4,20
àrea do Vão x 4	= 21,56	x 4	= 86,24	m2
total	=	86,24	x 2 BLOCOS	= 172,48

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

41 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.26

7.26	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TUIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	2.643,59	M2
------	---------------	---	----------	----

	área		percentual			
Fachada e Acessos (área com descontos)	1.266,40	x	100,00%	=	1.266,40	m2
Pintura da Marquize	33,30	x	1,50	=	49,95	m2
	33,30	x	0,15	=	5,00	m2
	3,00	x	0,15	=	0,45	m2
			subtotal	=	55,40	m2
	55,40	x	100,00%	=	55,40	m2
			Total	=	1.321,80	m2
			1.321,80	x	2 BLOCOS	= 2.643,59

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1				
9.1	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	5,00	UN

Volume Vol. Caçambas Total
25,000 / 5,00 = 5,00

Adotado Total = 5,00

9.2				
9.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	2.610,00	M2XKM

Quantidade	Largura	Altura	DMT	Total
6 x	1,50	3,00	= 30,00	= 810,00
4 x	1,50	10,00	= 30,00	= 1.800,00
		Total	= 87,00	= 2.610,00

9.3				
9.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	87,00	M2

(TRÊS MILHÕES, NOVECENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

Quantidade	Largura	Altura	Total
6 x	1,50	3,00	= 27,00
4 x	1,50	10,00	= 60,00
		Total	= 87,00

9.4				
9.4	05.001.0008-0	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	630,38	M2

Área total Coeficiente Total
2.521,54 x 25% = 630,38

Total = 630,38

9.5				
9.5	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	2.521,54	M2

MURO EXTERNOS EM ALVENARIA

Comprimento	Altura	Lados	Total
94,45 x	1,75	2	= 330,57
94,45 x	0,15	1	= 14,17

Fechamento de muro entre Rua e Bloco tipo 3

2,60 x	1,75	2	= 9,10
2,60 x	0,15	1	= 0,39

Fechamento de muro Bloco T3 e Lixeira

2,60 x	2,85	2	= 14,82
2,60 x	0,15	1	= 0,39

Fechamento entre a Rua e Lixeira desconto de portão

6,20 x	2,85	2	= 35,34
1,30 x	2,10	2	= -5,46

Fechamento interno no bloco T1

4,53 x	2,85	2	= 25,82
--------	------	---	---------

Fechamento entre blocos T1 e T2

4,00 x	2,85	12	= 136,80
--------	------	----	----------

ANEXO- Rua Iguaperiba esq com R Castelo Branco

compr	Altura	Lados	Total
11,25 x	3,20	1	= 36,00
4,71 x	3,10	1	= 14,60
8,75 x	3,00	1	= 26,25

ACESSO PRINCIPAL

0,40 x	2,40	4	= 3,84
0,30 x	2,40	4	= 2,88

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

43 de 66

**REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA
REGINA**



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
------	--------	-----------	--------	-----


Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
GUARITA - ENTRADA PRINCIPAL				
		externo	1,20 x 2,50 x 2 =	6,00
			2,00 x 2,50 x 1 =	5,00
			0,55 x 1,50 x 4 =	3,30
			1,50 x 0,10 x 2 =	0,30
			0,30 x 0,10 x 2 =	0,06
		interno	1,05 x 2,50 x 2 =	5,25
		desconto porta	0,80 x 2,10 x 1 =	-1,68
			1,70 x 2,50 x 1 =	4,25
			1,70 x 2,50 x 1 =	4,25
		desc esquadrias	0,75 x 1,20 x 1 =	-0,90
			1,40 x 1,20 x 1 =	-1,68
		iteto	1,05 x 1,70 x 1 =	1,78
LIXEIRA				
		externo	3,50 x 3,00 x 1 =	10,50
			7,42 x 2,80 x 1 =	20,78
			2,00 x 2,80 x 1 =	5,60
			2,50 x 3,00 x 1 =	7,50
		desc esquadrias	1,40 x 2,10 x 1 =	-2,94
			0,50 x 1,00 x 2 =	-1,00
			0,70 x 2,10 x 1 =	-1,47
		interno	6,97 x 2,80 x 2 =	39,03
		desc esquadrias	3,20 x 2,70 x 4 =	34,56
			1,40 x 2,10 x 1 =	-2,94
			0,50 x 1,00 x 2 =	-1,00
			0,70 x 2,10 x 1 =	-1,47
		teto	3,50 x 6,97 x 1 =	24,40
MURO DA AV BRASIL				
		larg alt quant		
		PILARES	0,30 x 1,50 x 72 =	32,40
			0,30 x 1,50 x 36 =	16,20
		viga	96,80 x 0,30 x 2 =	58,08
		superior	96,80 x 0,30 x 1 =	29,04
			86,00 x 1,50 x 2 =	258,00
AV BRASIL ESO C/ R IGUAPERIBA				
			4,80 x 5,00 x 2 =	48,00
			18,90 x 2,50 x 2 =	94,50
		desconto esquadria	0,90 x 2,10 x 2 =	-3,78
fechamento area do castelo				
			5,05 x 1,80 x 2 =	18,18
			2,05 x 1,80 x 2 =	7,38
		desc esquadrias	0,70 x 1,80 x 4 =	-5,04
		divisa dos Fundos	100,00 x 10,00 x 1 =	1.000,00
		Fechamentos (setor A Lazer - 3x)	4,00 x 3,00 x 6 =	72,00
			5,20 x 3,00 x 6 =	93,60
		Total	=	2.521,54

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

45 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.6				
9.6	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	25,00	M3
Área total 2.521,54 x espessura 0,030 x Coefficiente 25% = Total 18,91				
total = 18,91 + 30% = vol 25,00				
9.7				
9.7	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	180,00	M2
maior fachada 100,00 x Largura 0,90 x Lados 2 = Total 180,00				
Total = 180,00				
9.8				
9.8	05.006.0002-1	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	172,20	MXMES
Meses 3,00 x Quantidade 6,00 x Altura 2,90 = Total 52,20				
3,00 x 4,00 x 10,00 = 120,00				
Total = 172,20				
9.9				
9.9	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	524,25	M2
R castelo Branco 94,45 x Largura 0,90 x Lados 2 = Total 170,01				
Av Brasil 96,80 x 0,90 x 2 = 174,24				
Fundos 100,00 x 0,90 x 2 = 180,00				
Total = 524,25				
9.10				
9.10	13.001.0030-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESURA	630,38	M2
Área total 2.521,54 x Coefficiente 25% = Total 630,38				
Total = 630,38				
9.11				
9.11	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO DE PEÇAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	52,48	M2
Área ANEXO = 26,51				
LIXEIRA = 25,97				
Total = 52,48 m2				
9.12				
9.12	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	52,48	M2
Área ANEXO = 26,51				
LIXEIRA = 25,97				
Total = 52,48 m2				
9.13				
9.13	16.004.0045-0	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	7,42	M
COMPR LIXEIRA = 7,42 m				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

46 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.14				
9.14	16.013.0005-0	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO,ONDULADAS,TIPO CONVENCIONAL,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	52,48	M2

	compr	x	larg	=	Área
Lixeira	7,42	x	3,50	=	25,97
Anexo	8,25	x	3,00	=	24,75
	3,14	x	0,56	=	1,76
			Total	=	52,48

9.15				
9.15	17.017.0320-0	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 DEMAS DE ACABAMENTO	1.041,66	M2

obs :Caixilho de ferro, grade, tela e básculas - área do v o x 4

	Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
<u>Gradil da Rua Castelo Branco</u>	94,45	x	1,10	x	4	=	415,58
Portao	0,80	x	2,85	x	4	=	9,12
Fechamento	2,60	x	1,10	x	4	=	11,44
	6,20	x	1,50	x	4	=	37,20
	2,60	x	1,10	x	4	=	11,44
<u>LIXEIRA</u>							
Portao -chapa de Ferro	1,30	x	2,10	x	4	=	10,92
Porta lixiera	1,40	x	2,10	x	4	=	11,76
Porta banheiro	0,70	x	2,10	x	4	=	5,88
<u>Portaria Aceeso Principal</u>	7,00	x	2,40	x	4	=	67,20
lado esq	1,00	x	2,40	x	4	=	9,60
lado dir	1,00	x	2,40	x	4	=	9,60
<u>Guarita</u>							
porta de ferro	0,80	x	2,10	x	4	=	6,72
<u>Gradil do Muro da Av Brasil</u>	96,80	x	1,10	x	4	=	425,92
portao de acesso	0,80	x	2,90	x	4	=	9,28
acesso ao Castelo d'água	0,80	x	2,80	x	4	=	8,96
					Total	=	1.041,66

9.16				
9.16	17.018.0082-0	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OUSTANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAO DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	2.521,54	M2

Area = 2.521,54 m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

47 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1				
9.1	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 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	4,49	M3

ITEM 9.18

Volume = 4,49

9.2				
9.2	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	190,48	M2

ARFEA DE LAZER VE GINASTICA = Compr x Larg Perimetro
 = 42,05 x 4,53 = 190,48 m2

9.3				
9.3	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	4,20	M3

(TRÊS MILHÕES, NOVECENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

Compr LARG Quant

PARA SAPATAS DA PERGOLA 1,00 x 1,00 x 0,30 x 14,00 = 4,20

9.4				
9.4	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	2,71	M3

Vol escavado - Vol de Concreto

PARA SAPATAS DA PERGOLA 4,20 - 1,49 = 2,71 m3

compr larg espessura quant

vol de concreto 1,00 x 1,00 x 0,10 x 14,00 = 1,40

0,15 x 0,15 x 0,30 x 14,00 = 0,09

1,49

9.5	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	2,00	UN
-----	---------------	--	------	----

ITEM Volume empolamento (30%) volume

9.10 DEMOL. ALVENARIA = 1,62 x 1,30 = 2,11

9.11 DEMOL. CONCRETO SIMPLES = 2,28 x 1,30 = 2,96

9.15 ESCAV. MANUAL (VOL EXCEDENTE) = 2,71 x 1,30 = 3,52

VOL EXCEDENTE REATERRO DOS TENTOS = 0,66 x 1,30 = 0,85

9,44

volume total caçamba

9,44 / 5,00 = 2,00

9.6				
9.6	05.001.0023-0	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TUILOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	1,62	M3

Compr Altura quant Area (m2)

PARA ACESSO À ÁREA DE LAZER 1,20 x 3,00 x 3,00 = 10,80

Area x Espessura

10,80 x 0,15 = 1,62 m3

9.7				
9.7	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	9,44	M3

ITEM 9.12 Total = 9,44 m3

9.8	05.002.0001-0	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	2,28	M3
-----	---------------	--	------	----

Compr LARG Espessura Quant

PARA JARDINEIRAS 3,00 x 0,50 x 0,10 x 3 = 0,45

Compr LARG Espessura Quant

PARA SAPATAS DA PERGOLA 1,00 x 1,00 x 0,10 x 14,00 = 1,40

Compr LARG Espessura

PARA TENTOS 21,85 x 0,20 x 0,10 = 0,44

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

48 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		Total = 2,28		
9.9				
9.9	05.055.0022-0	LETRA DE ACO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	27,00	UN

PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA Total = 27,00 UN

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.10				
9.10	08.020.0008-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR-NATURAL,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	157,54	M2

	Comprimento	Larg	Area
AREA DE LAZER =	10,95	x 1,20	= 13,14
	31,10	x 4,53	= 140,88
			= 3,52
	Total		157,54 m2

9.11				
9.11	08.027.0042-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPODER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	11,84	M

	Compr
A. LAZER	= 11,84 m

9.12				
9.12	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	15,75	M3

	AREA	ESPESSURA
AREA DE LAZER =	157,54	X 0,10 = 15,75 m3

9.13				
9.13	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	1,00	UN

PARA CANTEIRO	QUANT	=	1,00
---------------	-------	---	------

9.14				
9.14	09.002.0002-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	9,00	M2

PARA JARDINEIRAS	QUANT	=	9,00
------------------	-------	---	------

9.15				
9.15	09.003.0006-0	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO	1,00	UN

PARA CANTEIRO	QUANT	=	1,00
---------------	-------	---	------

9.16				
9.16	09.003.0008-0	ARBUSTO PARA JARDINS,TIPO LANTANA,HIBISCO,CEDRINHO,ETC,COM 50 A 70CM DE ALTURA.FORNECIMENTO	9,00	UN

PARA JARDINEIRAS	QUANT	=	9,00
------------------	-------	---	------

9.17				
9.17	09.006.0003-0	ENCHIMENTO DE CAVAS,SENDO UM TERCO COM TERRA PRETA VEGETAL	1,35	M3

	compr	larg	altura	quant	Total
PARA JARDINEIRAS	3,00	x 0,30	x 0,50	x 3,00	= 1,35

9.18				
9.18	09.010.0001-0	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	21,85	M

	Compr
TENTOS DE 10 X 25 CM - DA AREA DE LAZER	= 21,85 m

9.19				
9.19	09.012.0002-0	BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA,SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL,C/SECAO DE 10X30CM	8,00	M

	QUANT	compr	Total
BANCOS DE 2,00M X 0,45 M	= 4,00	x 2,00	= 8,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

50 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.20				
9.20	09.012.0004-0	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	6,00	UN
QUANT = 6,00				
MESAS = 6,00				
9.21				
9.21	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	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.22				
9.22	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	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.23				
9.23	09.015.0332-0	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.24				
9.24	09.026.0025-0	PAPELEIRA PLASTICA P/VIAS E PRACAS PUBLICAS EM POLIETILENO(DIN),CAPACIDADE PARA 50L,MEDINDO(75,50X34,50X43,50)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
QUANT = 3,00				
9.25				
9.25	PJ 25.13.0300 (/)	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.26				
9.26	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.	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.27				
9.27	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.(desonerado)	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.28				
9.28	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,70	M3
para sapatas da Pergola				
Compr 1,00 x LARG 1,00 x Espessura 0,05 x Quant 14,00 = 0,70				
9.29				
9.29	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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	4,49	M3
PARA PERGOLA				
SAPATAS 1,00 x 1,00 x 0,10 x 14,00 = 1,40				
PILARES 0,15 x 0,15 x 2,80 x 14,00 = 0,88				
VIGAS 0,10 x 0,15 x 23,25 x 2,00 = 0,70				
0,10 x 0,15 x 4,53 x 36,00 = 2,45				
4,00				
JARDINEIRAS				
CINTAS 6,60 x 0,10 x 0,15 x 3,00 = 0,30				
VIGAS 6,60 x 0,10 x 0,10 x 3,00 = 0,20				
0,50				
Total = 4,49				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.30				
9.30	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	7,92	M2
JARDINEIRAS				
Perimetro(m) Altura (m) Área (m2) Quant 6,60 x 0,40 = 2,64 x 3,00 = 7,92 total = 7,92				
9.31				
9.31	13.001.0015-0	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESSURA	27,67	M2
JARDINEIRAS				
Perimetro(m) Altura (m) Área (m2) quant lado externo 6,60 x 0,40 = 2,64 x 3,00 = 7,92 lado interno 6,20 x 0,40 = 2,48 x 3,00 = 18,45 ladosuperior 6,60 x 0,10 = 0,66 x 3,00 = 1,31 total = 27,67				
9.32				
9.32	13.301.0140-0	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 8CM	90,76	M2
ÁREA INFANTIL = Comprimento 12,30 x larg 4,53 = Área 55,72 ÁREA PARA 3ª IDADE = 10,85 x 3,23 = 35,05 total = 90,76				
9.33				
9.33	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADOS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	90,76	M2
ÁREA INFANTIL = Comprimento(m) 12,30 x larg (m) 4,53 = Área (m2) 55,72 ÁREA PARA 3ª IDADE = 10,85 x 3,23 = 35,05 total = 90,76				
9.34				
9.34	15.008.0205-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	300,00	M
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE QUANT = 300,00				
9.35				
9.35	15.018.0120-0	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 2"X4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	26,00	UN
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE QUANT = 26,00				
9.36				
9.36	15.036.0140-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL, COR AMARELA, DIÂMETRO DE 20MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	100,00	M
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE QUANT = 100,00				
9.37				
9.37	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	100,00	M
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE QUANT = 100,00				
9.38				
9.38	IT 30.05.0100 (/)	Arandela em alumínio fundido com grade de proteção e vidro temperado para lâmpada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Fornecimento e instalação. (desonerado)	26,00	UN
QUANT = 26,00				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

52 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.39				
9.39	16.034.0006-0	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU 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	7,59	M2

			Perimetro	x	altura		
PARA JARDINEIRAS	lado externo	=	7,00	x	0,50	=	3,50
	lado interno	=	6,20	x	0,50	=	3,10
	superior	=	6,60	x	0,15	=	0,99
							7,59

9.40

9.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	118,76	M2
------	---------------	--	--------	----

			perimetro		altura		
jardineira			7,00	x	0,50	=	3,50
pergola			face		altura		
PILARES	0,15	x	2,40	x	3,00	x	14,00
			face		compr		quant
VIGAS	0,40	x	23,25	x	2,00	=	18,60
	0,50	x	4,53	x	36,00	=	81,54
						Total	= 118,76

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

53 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1				
10.1	04.014.0095-0	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	2,00	UN

Quantidade

5,39 + 5,00 = 2,00

10.2				
10.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	15.579,19	M2XKM

Comprimento (Altura-1,50m) Área
 maior fachada = 18,22 x 28,50 = 519,31 m2
 Área
 Total = 519,31 x 30 = 15.579,19

6.3				
10.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	519,30	M2

Área

(T R E S M I L H O S , N O V E C E N T O S E T R I N T A E S E I S M I L E V I N T E E S E T E R E A I S

Total = 519,30 m2

10.4				
10.4	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	132,31	M2

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) TOTAL = 529,24 x 25% = 132,31

10.5				
10.5	05.001.0012-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA E IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFÍCIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE AÇO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, ÁGUA OU AR. VIDE ITEM 05.004.0011	123,06	M2

Perímetro Altura Laje Fundo Total
 18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06

10.6				
10.6	05.001.0056-0	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,18	M3

Perímetro Altura Laje Fundo Área Total
 18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06
 Área Total Espessura Percentual Volume
 123,06 x 0,03 x 5% = 0,18

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
------	--------	-----------	--------	-----

Total = 0,18

10.7

10.7	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	529,24	M2
------	---------------	---	--------	----

Local	Perimetro	Altura	Area
Fachada	18,22 m x	30,00 m	= 546,63 m2
			546,63 m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Portas	0,70 x	1,70 x	1,00 = -1,19 m2
Cobogó	0,60 x	27,00 x	1,00 = -16,20
		area	= 529,24
	Area	x	percentual
	529,24	x	100,00% = 529,24
		total	= 529,24 m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
------	--------	-----------	--------	-----

10.8

10.8	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	5,39	M3
------	---------------	---	------	----

Demolição de revestimento das fachadas	=	Área	x	percentual	=		
		529,24	x	25,00%	=	132,31	m2
		Área	x	esp	=		
		132,31	x	0,03	=	3,97	m3
			+	empolamento	=		
		3,97	+	30,00%	=	5,16	m3
capeamento de concreto		0,18	+	30,00%	=	0,23	m3
				total	=	5,39	m3

10.9

10.9	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	5,39	M3
------	---------------	---	------	----

	Quantidade	Total
vol	= 5,39	= 5,39

10.10

10.10	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	52,92	M2
-------	---------------	---	-------	----

Area com desconto	=	529,24
Area	x	Percentual
529,24	x	10,00%
	=	52,92 m2

10.11

10.11	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATO DE ÁGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	123,06	M2
-------	---------------	---	--------	----

Perímetro	Altura	Laje	Fundo	Área Total
18,22	x	4,00	+	23,76
			+	26,42
			=	123,06

10.12

10.12	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	16,39	M2
-------	---------------	--	-------	----

Comprimento	Área
maior fachada	=
18,22	x
0,90	=
16,39	m2

10.13	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	519,30	M2
-------	---------------	---	--------	----

Comprimento	(Altura-1,50m)	Percentual	Total
18,22	x	28,50	x
		100%	=
			519,30
Total	=	519,30	m2

10.14

10.14	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	18,22	M
-------	---------------	--	-------	---

Comprimento	
fachada	=
18,22	m

10.15

10.15	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	1.038,60	M2XMES
-------	---------------	--	----------	--------

perímetro	(Altura-1,50m)	
fachada	=	
18,22	x	28,50
	=	519,30 m2
Area	Meses	Quantidade
519,30	x	2,00
	=	1.038,60
Total	=	1.038,60

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.16				
10.16	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	519,30	M2

$$\text{SOMATÓRIO DAS FACHADAS} = \text{Comprimento} \times (\text{Altura} - 1,50\text{m}) = 18,22 \times 28,50 = 519,30 \text{ m2}$$

10.17	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	519,30	M2
-------	---------------	--	--------	----

$$\text{fachada} = \text{Comprimento} \times (\text{Altura} - 1,50\text{m}) = 18,22 \times 28,50 = 519,30$$

Obs: área real de utilização da plataforma

10.18	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	19,01	CVxH
-------	---------------	--	-------	------

$$\begin{aligned} \text{vol} &= 72,89 \text{ m}^3 \\ \text{L/M3} &= 1.000,00 \\ \text{Total} &= 72.885,12 \\ \text{I} &= 72.885,12 \\ \text{Vazão (l/h)} &= 11.500,00 \\ \text{Horas} &= 6,34 \\ \text{CV} &= 3,00 \\ \text{Total} &= 19,01 \end{aligned}$$

10.19	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	26,42	M2
-------	---------------	---	-------	----

$$\text{área da laje} = 26,42 \text{ m2}$$

$$\text{para laje superior} = 26,42$$

10.20	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRÉ-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	6,15	M2
-------	---------------	---	------	----

$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= 18,22 \\ \text{Altura} &= 4,00 \\ \text{Laje} &= 23,76 \\ \text{Fundo} &= 26,42 \\ \text{Área Total} &= 123,06 \\ \text{área} &= 123,06 \\ \text{Percentual} &= 5\% \\ \text{Volume} &= 6,15 \end{aligned}$$

10.21	11.090.0610-0	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURAS EM SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,18	M3
-------	---------------	--	------	----

$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= 18,22 \\ \text{Altura} &= 4,00 \\ \text{Laje} &= 23,76 \\ \text{Fundo} &= 26,42 \\ \text{Área Total} &= 123,06 \\ \text{área} &= 123,06 \\ \text{espessura} &= 0,03 \\ \text{Percentual} &= 5\% \\ \text{Volume} &= 0,18 \end{aligned}$$

10.22	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	136,65	M2
-------	---------------	--	--------	----

$$\begin{aligned} \text{Área} &= 18,22 \\ \text{Altura} &= 30,00 \\ \text{Total} &= 546,64 \\ \text{Área Total} &= 546,64 \\ \text{Área} &= 546,64 \\ \text{Percentual} &= 25\% \\ \text{Total} &= 136,65 \end{aligned}$$

10.23	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL FREÁTICO, 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA ACRILICA, CONS. 0,20L/M2/DEMAO, INCLUSIVE TRAT. CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT. PARA RETIRADA DAS REBARBAS	123,06	M2
-------	---------------	--	--------	----

$$\begin{aligned} \text{Reservatório Superior} &= \text{Perímetro} \times \text{Altura} + \text{Laje} + \text{Fundo} = 18,22 \times 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06 \end{aligned}$$

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diametro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
------	--------	-----------	--------	-----

10.24

10.24	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	48,60	M2
-------	---------------	--	-------	----

	compr	x	larg	=	area	
cobogo	27,00	x	0,60	=	16,20	
	Area		coeficiente			
área do Vão x 3	16,20	x	3	=	48,60	m2

10.25

10.25	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	4,76	M2
-------	---------------	---	------	----

			LARG		ALT		quant		
PORTAS DE ACESSO			0,70	x	1,70	x	1	=	1,19
área do Vão x 4		=	1,19	x	4	=	4,76		m2
							total	=	4,76 m2

10.26

10.26	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	529,24	M2
-------	---------------	---	--------	----

	área		percentual			
Fachada (área com descontos)	529,24	x	100,00%	=	529,24	m2
			Total		529,24	m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

58 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1				
11.1	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	484,8000	M2

	compr		larg		Blocos		
Tipo 1	33,40	x	7,42	x	4	=	991,31
Tipo 2	31,35	x	6,42	x	4	=	805,07
Tipo 3	50,00	x	7,42	x	2	=	742,00
Tipo 4	47,00	x	6,42	x	6	=	1.810,44
Tipo 5	33,30	x	7,50	x	2	=	499,50
					Area	=	4.848,00
			Área total		Redutor*		Total
			4.848,00	x	10%	=	484,80

Faixa até 500m² = 484,80

11.2

11.2	15.007.0572-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,0000	UN
------	---------------	---	----------	----

PDMD

	BLOCOS		p.c		QUANT		
Tipo 1	4	X	2	X	10,00	=	80,00
Tipo 2	4	X	2	X	10,00	=	80,00
Tipo 3	2	X	3	X	10,00	=	60,00
Tipo 4	6	X	3	X	10,00	=	180,00
Tipo 5	2	X	2	X	10,00	=	40,00
					TOTAL	=	440,00

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

11.3

11.3	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	44,0000	UN
------	---------------	--	---------	----

CM-3

	BLOCOS		p.c		QUANT		
Tipo 1	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 2	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 3	2	X	3	X	1,00	=	6,00
Tipo 4	6	X	3	X	1,00	=	18,00
Tipo 5	2	X	2	X	1,00	=	4,00
					TOTAL	=	44,00

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

11.4

11.4	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	160,0000	UN
------	---------------	---	----------	----

PPGP

	BLOCOS		p.c		QUANT		
Tipo 1	4	X	2	X	3,00	=	24,00
Tipo 2	4	X	2	X	3,00	=	24,00
Tipo 3	2	X	3	X	3,00	=	18,00
Tipo 4	6	X	3	X	3,00	=	54,00

PDMD

	BLOCOS		p.c		QUANT		
Tipo 1	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 2	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 3	2	X	3	X	1,00	=	6,00
Tipo 4	6	X	3	X	1,00	=	18,00
					TOTAL	=	160,00

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

11.5

11.5	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,0000	UN
------	---------------	---	---------	----

PPGP

	BLOCOS		P.C		QUANT		
Tipo 5	2	x	2,00	x	3,00	=	12,00

PDMD

	BLOCOS		P.C		QUANT		
Tipo 5	2	x	2,00	x	1,00	=	4,00
					TOTAL	=	16,00

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

59 de 66

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.6				
11.6	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,0000	UN

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrico

11.7	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.481,2000	M
------	---------------	---	-------------	---

TOTAL = 14.481.20

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrico

60 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.8				
11.8	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	264,0000	M

	QUADRO	cabos	compr	p.c	blocos	
TIPO T1	PPGP PARA PDMD	1 x	5,00	x	2	= 40,00
TIPO T2	PPGP PARA PDMD	1 x	5,00	x	2	= 40,00
TIPO T3	PPGP PARA PDMD	1 x	5,00	x	3	= 30,00
TIPO T4	PPGP PARA PDMD	1 x	5,00	x	3	= 90,00
TIPO T5	PPGP PARA PDMD	1 x	5,00	x	2	= 20,00

	QUADRO	cabos	compr	p.c	blocos	
TIPO T1	PPGP	1 x	1,00	x	2	= 8,00
TIPO T2	PPGP	1 x	1,00	x	2	= 8,00
TIPO T3	PPGP	1 x	1,00	x	3	= 6,00
TIPO T4	PPGP	1 x	1,00	x	3	= 18,00
TIPO T5	PPGP	1 x	1,00	x	2	= 4,00

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

TOTAL = 264,00

11.9				
11.9	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	160,0000	M

	QUADRO	cabos	compr	p.c	blocos	
TIPO T1	PPGP	4 x	1,00	x	2	= 32,00
TIPO T2	PPGP	4 x	1,00	x	2	= 32,00
TIPO T3	PPGP	4 x	1,00	x	3	= 24,00
TIPO T4	PPGP	4 x	1,00	x	3	= 72,00

TOTAL = 160,00

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

11.10				
11.10	15.008.0232-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	800,0000	M

	QUADRO	cabos	compr	p.c	blocos	
TIPO T1	PPGP PARA PDMD	4 x	5,00	x	2	= 160,00
TIPO T2	PPGP PARA PDMD	4 x	5,00	x	2	= 160,00
TIPO T3	PPGP PARA PDMD	4 x	5,00	x	3	= 120,00
TIPO T4	PPGP PARA PDMD	4 x	5,00	x	3	= 360,00

TOTAL = 800,00

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

11.11				
11.11	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	80,0000	M

TIPO T5	PPGP PARA PDMD	4 x	5,00	x	2	= 80,00
TOTAL = 80,00						

De Ocorrido com projeto básico e relatório técnico de elétrico

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.12				
11.12	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	880,0000	M

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	compr	
TIPO T1	x	4,00	x	2,00	x 20,00 = 160,00
TIPO T2	x	4,00	x	2,00	x 20,00 = 160,00
TIPO T3	x	2,00	x	3,00	x 20,00 = 120,00
TIPO T4	x	6,00	x	3,00	x 20,00 = 360,00
TIPO T5	x	2,00	x	2,00	x 20,00 = 80,00
TOTAL					= 880,00

11.13

11.13	15.011.0093-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE SUBTERRANEA,DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA,INCLUSIVE CAIXASECCIONADORA(CSM200)E CAIXA DE PROTECAO(CPG225)INTERNA,E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	44,0000	UN
-------	---------------	--	---------	----

	P.C	BLOCOS	
TIPO 1	2,00 x	4,00	= 8,00
TIPO 2	2,00 x	4,00	= 8,00
TIPO 3	3,00 x	2,00	= 6,00
TIPO 4	3,00 x	6,00	= 18,00
TIPO 5	2,00 x	2,00	= 4,00
TOTAL		=	44,00

11.14

11.14	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOESE EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3.768,0000	M
-------	---------------	--	------------	---

TIPO T1	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
1º Pavimento		7,00	x	4,00	x 4,00 = 112,00
2º Pavimento		10,00	x	4,00	x 4,00 = 160,00
3º Pavimento		13,00	x	4,00	x 4,00 = 208,00
4º Pavimento		16,00	x	4,00	x 4,00 = 256,00
TIPO T2	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
1º Pavimento		7,00	x	4,00	x 4,00 = 112,00
2º Pavimento		10,00	x	4,00	x 4,00 = 160,00
3º Pavimento		13,00	x	4,00	x 4,00 = 208,00
4º Pavimento		16,00	x	4,00	x 4,00 = 256,00
	Prumadas	11,30	x		= 0,00
TIPO T3	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
1º Pavimento		7,00	x	6,00	x 2,00 = 84,00
2º Pavimento		10,00	x	6,00	x 2,00 = 120,00
3º Pavimento		13,00	x	6,00	x 2,00 = 156,00
4º Pavimento		16,00	x	6,00	x 2,00 = 192,00
TIPO T4	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
1º Pavimento		7,00	x	6,00	x 6,00 = 252,00
2º Pavimento		10,00	x	6,00	x 6,00 = 360,00
3º Pavimento		13,00	x	6,00	x 6,00 = 468,00
4º Pavimento		16,00	x	6,00	x 6,00 = 576,00
QUODROS	PPGP	Comprimento	p.c	Blocos	
TIPO 1		2,00	x	2,00	x 4,00 = 16,00
TIPO 2		2,00	x	2,00	x 4,00 = 16,00
TIPO 3		2,00	x	3,00	x 2,00 = 12,00
TIPO 4		2,00	x	3,00	x 6,00 = 36,00
TIPO 5		2,00	x	2,00	x 2,00 = 8,00

De Acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrico0

TOTAL = 3.768,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

62 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.15				
11.15	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	717,2000	M

QUADROS		Comprimento	p.c	Blocos	Total
PPGP para PDMD	TIPO T1	5,00 x	2,00 x	4,00 =	40,00
	TIPO T2	5,00 x	2,00 x	4,00 =	40,00
	TIPO T3	5,00 x	3,00 x	2,00 =	30,00
	TIPO T4	5,00 x	3,00 x	6,00 =	90,00
	TIPO T5	5,00 x	2,00 x	2,00 =	20,00
PRUMADAS		Comprimento	p.c	Blocos	Total
	TIPOT1	11,30 x	2,00 x	4,00 =	90,40
	TIPOT2	11,30 x	2,00 x	4,00 =	90,40
	TIPOT3	11,30 x	3,00 x	2,00 =	67,80
	TIPOT4	11,30 x	3,00 x	6,00 =	203,40
	TIPOT5	11,30 x	2,00 x	2,00 =	45,20
TOTAL					= 717,20

De Acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrico

11.16				
11.16	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	4.104,0000	M

TIPO T1	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	4,00 x	4,00 =	112,00
	2º Pavimento	10,00 x	4,00 x	4,00 =	160,00
	3º Pavimento	13,00 x	4,00 x	4,00 =	208,00
	4º Pavimento	16,00 x	4,00 x	4,00 =	256,00
TIPO T2	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	4,00 x	4,00 =	112,00
	2º Pavimento	10,00 x	4,00 x	4,00 =	160,00
	3º Pavimento	13,00 x	4,00 x	4,00 =	208,00
	4º Pavimento	16,00 x	4,00 x	4,00 =	256,00
	Prumadas	11,30 x	x	=	0,00
TIPO T3	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	6,00 x	2,00 =	84,00
	2º Pavimento	10,00 x	6,00 x	2,00 =	120,00
	3º Pavimento	13,00 x	6,00 x	2,00 =	156,00
	4º Pavimento	16,00 x	6,00 x	2,00 =	192,00
TIPO T4	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	6,00 x	6,00 =	252,00
	2º Pavimento	10,00 x	6,00 x	6,00 =	360,00
	3º Pavimento	13,00 x	6,00 x	6,00 =	468,00
	4º Pavimento	16,00 x	6,00 x	6,00 =	576,00
TIPO T5	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x	8,00 x	2 =	112,00
	2º Pavimento	10,00 x	4,00 x	2 =	80,00
	3º Pavimento	13,00 x	4,00 x	2 =	104,00
	4º Pavimento	16,00 x	4,00 x	2 =	128,00

De Acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrico

TOTAL = 4.104,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

63 de 66

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.17				
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	44,0000	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
TIPO T1	4,00 x	2,00 x	1,00 =	8,00
TIPO T2	4,00 x	2,00 x	1,00 =	8,00
TIPO T3	2,00 x	3,00 x	1,00 =	6,00
TIPO T4	6,00 x	3,00 x	1,00 =	18,00
TIPO T5	2,00 x	2,00 x	1,00 =	4,00
TOTAL				= 44,00

11.18

11.18	21.015.0230-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	264,0000	UN
-------	---------------	--	----------	----

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
TIPO T1	x	4,00 x	2,00 x	6,00 =	48,00
TIPO T2	x	4,00 x	2,00 x	6,00 =	48,00
TIPO T3	x	2,00 x	3,00 x	6,00 =	36,00
TIPO T4	x	6,00 x	3,00 x	6,00 =	108,00
TIPO T5	x	2,00 x	2,00 x	6,00 =	24,00
					264,00

11.19

11.19	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	264,0000	UN
-------	---------------	--	----------	----

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
TIPO T1	x	4,00 x	2,00 x	6,00 =	48,00
TIPO T2	x	4,00 x	2,00 x	6,00 =	48,00
TIPO T3	x	2,00 x	3,00 x	6,00 =	36,00
TIPO T4	x	6,00 x	3,00 x	6,00 =	108,00
TIPO T5	x	2,00 x	2,00 x	6,00 =	24,00
TOTAL				=	264,00

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço:	Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ		
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI	18%
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional	BDI Diferenciado	13%
Mês base de preços:	EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	8 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)
10.	05.100.1000-5	Encargos complementares			
	A	Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			3.192.387,35
	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)			3.192.387,35
	D	Percentual de mão de obra 40% (obras de construção) x o valor total dos serviços com administração local, exklusive o valor dos serviços com custos administrativos menores (sem BDI)			40,00%
	E		SUB-TOTAL (C X D)		1.276.954,94

F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)
		05.105.0108-0		
		4.023,36		

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			40,00
H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra		(TRES MILHÕES, NOVECIENTOS E TRINTA E SEIS MIL E VINTE E SETE REAIS E SETECENTOS E NOVE CENTAVOS)	320,00

		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\$)
10.1	05.100.1000-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES						144.742,40
10.1.1	05.100.0022-0	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	40,00	22,00	8,00	13,50	95.040,00
10.1.2	05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	40,00	22,00	8,00	7,06	49.702,40

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA

Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI: 18%

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS								TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.922,19	11.439,45	22.042,76	31.943,89	23.006,21	21.453,91	17.683,04	5.436,49	R\$ 135.927,94	3,453%
		2,15%	8,42%	16,22%	23,50%	16,93%	15,78%	13,01%	4,00%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	55.461,67								R\$ 55.461,67	1,409%
		100%									
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)		217.114,90	217.114,90						R\$ 434.229,80	11,032%
			50%	50%							
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)			201.245,22	201.245,22					R\$ 402.490,43	10,226%
				50%	50%						
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)				172.600,20	172.600,20				R\$ 345.200,40	8,770%
					50%	50%					
6.0	BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)				232.433,10	232.433,10	232.433,10	232.433,10		R\$ 929.732,40	23,621%
					25%	25%	25%	25%			
7.0	BLOCO TIPO 5 02 UNIDADES)						143.138,39	71.569,20	71.569,20	R\$ 286.276,78	7,273%
							50%	25%	25%		
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO					31.612,57	31.612,57	31.612,57	31.612,57	R\$ 126.450,26	3,213%
						25%	25%	25%	25%		
9.0	AREA DE LAZER					35.275,25	35.275,25	35.275,25	35.275,25	R\$ 141.101,00	3,585%
						25%	25%	25%	25%		
10.0	CASTELO D'AGUA							38.968,28	38.968,28	R\$ 77.936,55	1,980%
								50%	50%		
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			83.766,17	167.532,33	167.532,33	167.532,33	167.532,33	83.766,17	R\$ 837.661,65	21,282%
				10%	20%	20%	20%	20%	10%		
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	3.516,20	13.764,83	26.523,54	38.437,34	27.682,83	25.814,99	21.277,58	6.541,60	R\$ 163.558,91	4,155%
		2,15%	8,42%	16,22%	23,50%	16,93%	15,78%	13,01%	4,00%		
	TOTAL MENSAL	61.900,07	242.319,18	550.692,57	844.192,08	690.142,48	657.260,53	616.351,34	273.169,54	3.936.027,79	100,000%
	% MENSAL	1,57%	6,16%	13,99%	21,45%	17,53%	16,70%	15,66%	6,94%		
	TOTAL ACUMULADO	61.900,07	304.219,25	854.911,82	1.699.103,90	2.389.246,38	3.046.506,91	3.662.858,25	3.936.027,79		
	% ACUMULADA	1,57%	7,73%	21,72%	43,17%	60,70%	77,40%	93,06%	100,00%		


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

ANEXO 04 - CARTA DE CREDENCIAMENTO

CARTA DE CREDENCIAMENTO

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao

Comissão de Licitação ou Pregoeiro

a/c Sr.

Presidente da Comissão ou Pregoeiro

Ref. (... Concorrência ou pregão ou edital ...) nº xx/20xx

Pela presente, fica credenciado(a) o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, expedida por _____, ou no seu impedimento o (a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, expedida por _____, para representar _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, junto ao Estado do Rio de Janeiro, pela Secretaria _____ (ou Entidade da Administração Indireta), na licitação acima referida, a quem se outorga poderes para rubricar propostas dos demais Licitantes, assinar atas e documentos, interpor recursos e impugnações, receber notificação, tomar ciência de decisões, recorrer, desistir da interposição de recursos, acordar, transigir, enfim, praticar todo e qualquer ato necessário à perfeita representação ativa da outorgante no procedimento em referência.

ENTIDADE

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is) com firmas reconhecidas)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ)

Observações:

(1) A carta escrita no modelo acima deverá ser entregue fora dos envelopes relacionados no Edital, juntamente com uma cópia autenticada do Contrato Social ou Instrumento de Procuração que comprove a legitimidade de poderes da pessoa que autorizar o credenciamento.

(2) Deverá ser entregue, juntamente com a carta de credenciamento, a cópia simples da cédula de identidade do representante designado.

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PENALIDADE (EM PAPEL TIMBRADO, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao

Pregoeira (o)

Ref. **Pregão Eletrônico SEINFRA-RJ nº XXX/2021**

(Entidade) ____, inscrita no CNPJ sob o nº ____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) ____, inscrito(a) no CPF sob o nº ____, portador(a) da cédula de identidade nº ____, expedida por ____, **DECLARA**, sob as penas da Lei, que não foram aplicadas as seguintes sanções, cujos efeitos ainda vigorem:

a) 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);

b) impedimento de licitar e contratar imposta pelo Estado do Rio de Janeiro, suas Autarquias ou Fundações (art. 7º da Lei nº 10.520/02);

c) 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).

ENTIDADE

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal (is) com firmas reconhecidas)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado c/ CNPJ)

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	101.170,59	125.451,53	3,2501%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	44.600,81	55.304,96	1,4328%
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)	336.339,86	417.061,31	10,8047%
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)	311.690,53	386.496,14	10,0129%
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)	267.109,58	331.068,85	8,5770%
6.0	BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)	723.920,77	897.661,60	23,2556%
7.0	BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)	226.945,86	281.412,74	7,2905%
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO	96.750,16	119.970,14	3,1080%
9.0	AREA DE LAZER	114.853,94	142.418,68	3,6896%
10.0	CASTELO D'AGUA	60.847,93	75.451,30	1,9547%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	679.453,70	842.522,51	21,8271%
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	155.598,08	185.161,71	4,7970%
	TOTAL	3.119.281,81	3.859.981,47	100,0000%

(TRÊS MILHÕES , OITOCENTOS E CINQUENTA E NOVE MIL E NOVECENTOS E OITENTA E UM REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS))

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	3.119.281,81
VALOR DO BDI:	24%	R\$ 711.136,03
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19%	R\$ 29.563,63
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	740.699,66
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	3.859.981,47
PRAZO DE OBRA:	8	meses

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				101.170,59		125.451,53
	01	SERVÇOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO						
1.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	101.170,59	101.170,59	24%	125.451,53
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				44.600,81		55.304,96
	02	CANTEIRO DE ONBRAS						
2.1	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	110,00	34,89	3.837,90	24%	4.758,99
2.2	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF. LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", 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	42,00	352,80	14.817,60	24%	18.373,82
2.3	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 2 VASOS SANITARIOS, 1 LAVATORIO, 1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. CARGA E DESCARGA	UNXMS	16,00	590,41	9.446,56	24%	11.713,73
2.4	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMS	8,00	520,00	4.160,00	24%	5.158,40
2.5	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	3.951,83	3.951,83	24%	4.900,26
2.6	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	UN	1,00	1.997,89	1.997,89	24%	2.477,38
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	456,58	3.652,64	24%	4.529,27
	04	TRANSPORTES						
2.8	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	90,00	28,09	2.528,10	24%	3.134,84
2.8	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	3,00	69,43	208,29	24%	258,27
3.0		BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)				336.339,86		417.061,31
	04	TRANSPORTES						
3.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	12,00	258,86	3.106,32	24%	3.851,83
3.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.819,60	0,15	1.472,94	24%	1.826,44
3.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	3.200,28	0,77	2.464,21	24%	3.055,62
	05	SERVÇOS COM PLEMENTARES						
3.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.303,81	22,15	28.879,39	24%	35.810,44
3.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	20,89	2.757,48	24%	3.419,27
3.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	57,32	58,39	3.346,91	24%	4.150,16
3.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	446,72	10,43	4.659,28	24%	5.777,50
3.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	521,52	18,43	9.611,61	24%	11.918,39
3.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	120,24	6,48	779,15	24%	966,14
3.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	327,32	6,42	2.101,39	24%	2.605,72
3.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1º, EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	40,00	197,52	7.900,80	24%	9.796,99
3.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	2.618,56	8,00	20.948,48	24%	25.976,11
3.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	3.200,28	5,90	18.881,65	24%	23.413,24
3.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.200,28	0,48	1.536,13	24%	1.904,80
3.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	1,13	216,96	24%	269,03
3.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	596,50	1,14	680,01	24%	843,21
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
3.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	1.303,81	41,05	53.521,40	24%	66.366,53
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES						
3.20	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	117,75	28.095,15	24%	34.837,98

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	238,60	78,47	18.722,94	24%	23.216,44
3.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEIEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	238,60	48,57	11.588,80	24%	14.370,11
17		PINTURAS						
3.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	60,48	12,07	729,99	24%	905,18
3.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.111,04	17,96	19.954,27	24%	24.743,29
3.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	5.215,24	15,87	82.765,85	24%	102.629,65
4.0	04	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)				311.690,53		386.496,14
04		TRANSPORTES						
4.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	11,00	258,86	2.847,46	24%	3.530,85
4.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.216,90	0,15	1.382,53	24%	1.714,33
4.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECCAO VERTICAL	M2	2.961,16	0,77	2.280,09	24%	2.827,31
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.216,16	22,15	26.937,94	24%	33.403,04
4.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	132,00	20,89	2.757,48	24%	3.419,27
4.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.864,64	1,96	9.534,69	24%	11.823,01
4.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	52,80	24,37	1.286,73	24%	1.595,54
4.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	52,82	58,39	3.084,15	24%	3.824,34
4.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	446,72	10,43	4.659,28	24%	5.777,50
4.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	486,45	18,43	8.965,27	24%	11.116,93
4.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	112,86	6,48	731,33	24%	906,84
4.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECCAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	307,23	6,42	1.972,41	24%	2.445,78
4.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECCAO 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	40,00	197,52	7.900,80	24%	9.796,99
4.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.457,84	8,00	19.662,72	24%	24.381,77
4.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.961,16	5,90	17.470,84	24%	21.663,84
4.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.961,16	0,48	1.421,35	24%	1.762,47
4.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECCAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	192,00	1,13	216,96	24%	269,03
4.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECCAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	496,06	1,14	565,50	24%	701,22
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
4.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA, TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESURA DE 9MM	M2	1.216,15	41,05	49.922,95		61.904,45
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
4.20	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	117,75	23.363,95	24%	28.971,29
4.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,42	78,47	15.570,01	24%	19.306,81
4.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEIEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	198,42	48,57	9.637,25	24%	11.950,19
17		PINTURAS						
4.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	95,76	12,07	1.155,82	24%	1.433,21
4.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.178,24	17,96	21.161,19	24%	26.239,87
4.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.864,64	15,87	77.201,83	24%	95.730,26
5.0	04	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)				267.109,58		331.068,85
04		TRANSPORTES						
5.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	9,00	258,86	2.329,74	24%	2.888,87

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

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	14.700,00	0,15	2.205,00	24%	2.734,20
5.3	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	4.501,72	0,77	3.466,32	24%	4.298,23
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.4	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	931,24	22,15	20.626,96	24%	25.577,43
5.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	100,00	20,89	2.089,00	24%	2.590,36
5.6	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.724,96	1,96	7.300,92	24%	9.053,14
5.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	41,13	24,37	1.002,33	24%	1.242,88
5.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	41,13	58,39	2.401,58	24%	2.977,95
5.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,04	10,43	3.494,46	24%	4.333,13
5.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	372,49	18,43	6.864,99	24%	8.512,58
5.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	6,48	1.166,40	24%	1.446,33
5.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	245,00	6,42	1.572,90	24%	1.950,39
5.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PEÇAS DE 3"X6" E 1"X12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	60,00	197,52	11.851,20	24%	14.695,48
5.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	1.960,00	8,00	15.680,00	24%	19.443,20
5.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.501,72	5,90	26.560,14	24%	32.934,57
5.16	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.250,86	0,48	1.080,41	24%	1.339,70
5.17	05.058.0010-A	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO À PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	144,00	1,13	162,72	24%	201,77
5.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	431,00	1,14	491,34	24%	609,26
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	931,24	41,05	38.227,40	24%	47.401,97
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.20	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 PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	117,75	20.786,40	24%	25.775,13
5.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	176,53	78,47	13.852,30	24%	17.176,85
5.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	176,53	48,57	8.574,06	24%	10.631,83
17		PINTURAS						
5.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	52,92	12,07	638,74	1%	645,12
5.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERIOR OU EXTERIOR, 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 DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	866,88	17,96	15.569,16	24%	19.305,75
5.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	3.724,96	15,87	59.115,11	24%	73.302,73
6.0		BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)				723.920,77		897.661,60
04.		TRANSPORTES						
6.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	23,00	258,86	5.953,78	24%	7.382,68
6.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	13.818,00	0,15	2.072,70	24%	2.570,14
6.3	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	6.282,19	0,77	4.837,28	24%	5.998,22
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.4	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	2.628,04	22,15	58.211,08	24%	72.181,73
6.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	300,00	20,89	6.267,00	24%	7.771,08
6.6	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	10.512,18	1,96	20.603,87	24%	25.548,79
6.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	114,52	24,37	2.790,85	24%	3.460,65
6.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	114,52	58,39	6.686,82	24%	8.291,65
6.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	1.005,12	10,43	10.483,40	24%	12.999,41
6.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	1.051,18	18,43	19.373,24	24%	24.022,81
6.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	253,80	6,48	1.644,62	24%	2.039,32
6.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	690,90	6,42	4.435,57	24%	5.500,10

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

4 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.13	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	90,00	197,52	17.776,80	24%	22.043,23
6.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	11.054,40	8,00	88.435,20	24%	109.659,64
6.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	6.282,19	5,90	37.064,92	24%	45.960,50
6.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	6.282,19	0,48	3.015,45	24%	3.739,15
6.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	432,00	1,13	488,16	24%	605,31
6.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.101,85	1,14	1.256,10	24%	1.557,56
13		REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
6.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	2.628,04	41,05	107.881,04	24%	133.772,48
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.20	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 TESOIRA OU PONTLETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	117,75	51.897,13	24%	64.352,44
6.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	440,74	78,47	34.584,86	24%	42.885,22
6.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	440,74	48,57	21.406,74	24%	26.544,35
17		PINTURAS						
6.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	189,00	12,07	2.281,23	24%	2.828,72
6.24	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 DEMAO DE ACABAMENTO	M2	2.652,82	17,96	47.644,64	24%	59.079,35
6.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADERA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	10.512,18	15,87	166.828,29	24%	206.867,07
7.0		BLOCO TIPO 5 02 UNIDADES)				226.945,86		281.412,74
04.		TRANSPORTES						
7.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EMLOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	6,00	258,86	1.553,16	24%	1.925,91
7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAQ(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	19.580,40	0,15	2.937,06	24%	3.641,95
7.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAQ,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	1.599,36	0,77	1.231,50	24%	1.527,06
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
7.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	633,20	22,15	14.025,38	24%	17.391,47
7.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	50,00	20,89	1.044,50	24%	1.295,18
7.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.532,80	1,96	4.964,28	24%	6.155,70
7.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	27,93	24,37	680,65	24%	844,00
7.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESMOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	27,93	58,39	1.630,83	24%	2.022,22
7.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	167,52	10,43	1.747,23	24%	2.166,56
7.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	253,28	18,43	4.667,95	24%	5.788,25
7.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSOPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	59,94	6,48	388,41	24%	481,62
7.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	163,17	6,42	1.047,55	24%	1.298,96
7.13	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	66,60	197,52	13.154,83	24%	16.311,98
7.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.305,36	8,00	10.442,88	24%	12.949,17
7.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.599,36	5,90	9.436,22	24%	11.700,91
7.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.599,36	0,48	767,69	24%	951,93
7.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	72,00	1,13	81,36	24%	100,88
7.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	289,71	1,14	330,26	24%	409,52

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

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

5 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
7.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO TRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	M2	632,60	41,05	25.968,23	24%	32.200,60
7.20	13.168.0010-A	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO,SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/O,3MM ESP.,PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500,NO SISTEMA COIL COATING,ESP.DO COMPOSTO DE 4MM,PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS,NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO),INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	M2	91,80	606,67	55.692,30	24%	69.058,45
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.21	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	117,75	14.137,06	24%	17.529,95
7.22	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	120,06	78,47	9.421,10	24%	11.682,16
7.23	16.013.0001-A	RETRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	120,06	48,57	5.831,31	24%	7.230,82
	17	PINTURAS						
7.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	59,04	12,07	712,61	24%	883,63
7.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	172,48	17,96	3.097,74	24%	3.841,19
7.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	2.643,59	15,87	41.953,77	24%	52.022,67
8.0		MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO				96.750,16		119.970,14
	04	TRANSPORTES						
8.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	5,00	258,86	1.294,30	24%	1.604,93
8.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2.610,00	0,15	391,50	24%	485,46
8.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	87,00	0,77	66,99	24%	83,06
	5	SERVICOS COMPLEMENTARES						
8.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	630,38	22,15	13.962,91	24%	17.314,00
8.5	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.521,54	1,96	4.942,21	24%	6.128,34
8.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	25,00	24,37	609,25	24%	755,47
8.7	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	180,00	6,48	1.166,40	24%	1.446,33
8.8	05.006.0002-B	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	172,20	25,00	4.305,00	24%	5.338,20
8.9	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	524,25	0,48	251,64	24%	312,03
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.10	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 9MM DE ESPESSURA	M2	630,38	25,50	16.074,69	24%	19.932,61
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
8.11	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	44,06	2.312,26	24%	2.867,20
8.12	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 8MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	52,48	63,34	3.324,08	24%	4.121,85
8.13	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DELARGURA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,42	44,23	328,18	24%	406,94
8.14	16.013.0005-A	RETRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO,ONDULADAS,TIPO CONVENCIONAL,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	52,48	17,58	922,59	24%	1.144,01
	17	PINTURAS						
8.15	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.041,66	17,96	18.708,21	24%	23.198,18
8.16	17.018.0082-A	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR, SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAIO DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	2.521,54	11,14	28.089,95	24%	34.831,53
9.0		AREA DE LAZER				114.853,94		142.418,68
	01	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
9.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDADEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	4,49	19,66	88,27	24%	109,45

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

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de
preços:

EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.2	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	190,48	2,94	560,01	24%	694,41
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
9.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVO ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	4,20	50,21	210,88	24%	261,49
9.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVO ESTE	M3	2,71	31,01	84,03	24%	104,19
	04	TRANSPORTES						
9.5	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVO TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	258,86	517,72	24%	641,97
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.6	05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	1,62	75,64	122,53	24%	151,93
9.7	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDO	M3	9,44	58,39	551,20	24%	683,48
9.8	05.002.0001-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	2,28	137,28	312,99	24%	388,10
9.9	05.055.0022-A	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	27,00	166,93	4.507,11	24%	5.588,81
	08.	BASES E PAVIMENTOS						
9.10	08.020.0008-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR- NATURAL, ESP-6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE- PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/ JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/ PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/ FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	157,54	87,37	13.764,26	24%	17.067,68
9.11	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES, FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	11,84	60,34	714,42	24%	885,88
9.12	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE- PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	15,75	83,41	1.313,70	24%	1.628,98
	09.	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
9.13	09.002.0001-A	PLANTIO DE ÁRVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA, PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVO O FORNECIMENTO DA ÁRVORE	UN	1,00	45,37	45,37	24%	56,25
9.14	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVO O FORNECIMENTO	M2	9,00	5,82	52,38	24%	64,95
9.15	09.003.0006-A	ÁRVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA, TIPO AMENDOINEIRA, CASTANHEIRA, ETC., FORNECIMENTO	UN	1,00	20,00	20,00	24%	24,80
9.16	09.003.0008-A	ARBUSTO PARA JARDINS, TIPO LANTANA, HIBISCO, CEDRINHO, ETC., COM 50 A 70CM DE ALTURA, FORNECIMENTO	UN	9,00	15,00	135,00	24%	167,40
9.17	09.006.0003-A	ENCHIMENTO DE CAVAS, SENDO UM TERÇO COM TERRA PRETA VEGETAL	M3	1,35	61,32	82,78	24%	102,64
9.18	09.010.0001-A	CORDEÕES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	21,85	45,04	984,12	24%	1.220,30
9.19	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/ 45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/ SECAO DE 10X30CM	M	8,00	220,59	1.764,72	24%	2.188,25
9.20	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CENAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMES, MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA, MAIS A FUNDACAO E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA, MAIS A FUNDACAO	UN	6,00	1.037,41	6.224,46	24%	7.718,33
9.21	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 ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	3.797,70	3.797,70	24%	4.709,14
9.22	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/ 2 PRANCHAS, MADEIRA, APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2" E 1 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	2.610,26	2.610,26	24%	3.236,72
9.23	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	5.879,71	5.879,71	24%	7.290,84
9.24	09.026.0025-A	PAPELEIRA PLÁSTICA P/VIAS E PRACAS PÚBLICAS EM POLIETILENO (DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO (75,50X34,50X43,50)CM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	181,51	544,53	24%	675,21
9.25	PJ 24.13.0300 (/)	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	1,00	3.366,04	3.366,04	24%	4.173,88
9.26	PJ 24.13.0800 (/)	Rotacao vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	1,00	3.902,54	3.902,54	24%	4.839,14
9.27	PJ 24.13.1000 (/)	Pressao de pernas triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	1,00	5.479,04	5.479,04	24%	6.794,00
	11	ESTRUTURAS						
9.28	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,70	447,78	313,44	24%	388,66
9.29	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	4,49	2.541,77	11.412,54	24%	14.151,54

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

7 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de
preços:

EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
9.30	12.005.0010-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,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	7,92	53,35	422,53	24%	523,93
	13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.31	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 9MM DE ESPESSURA	M2	27,67	27,10	749,85	24%	929,81
9.32	13.301.0140-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 8CM	M2	90,76	65,39	5.934,79	24%	7.359,13
9.33	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	M2	90,76	340,09	30.866,56	24%	38.274,53
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
9.34	15.008.0205-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO,COMPREENDEDOR:PREPARO,CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2,600V,1.000V,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	300,00	3,88	1.164,00	24%	1.443,36
9.35	15.018.0120-A	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,2"x4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	26,00	6,66	173,16	24%	214,71
9.36	15.036.0140-A	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 20MM,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00	2,52	252,00	24%	312,48
9.37	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS,COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	100,00	11,38	1.138,00	24%	1.411,12
9.38	IT 29.05.0100 (I)	Arandela em alumínio fundido com grade de protecao e vidro temperado para lâmpada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	26,00	106,54	2.770,04	24%	3.434,84
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.39	16.034.0006-A	IMPERMEABILIZACAO PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOSOU BLOCOS CONCRETO,C/IFUROS,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	7,59	17,99	136,54	24%	169,30
	17	PINTURAS						
9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TIJULO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	118,76	15,87	1.884,72	24%	2.337,05
10.0		CASTELO D'AGUA				60.847,93		75.451,30
	04.	TRANSPORTES						
10.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO,EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN	2,00	258,86	517,72	24%	641,97
10.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	15.579,19	0,15	2.336,87	24%	2.897,71
10.3	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	519,30	0,77	399,86	24%	495,82
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
10.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EM PAREDE	M2	132,31	22,15	2.930,66	24%	3.634,01
10.5	05.001.0012-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EM IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATÓRIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO,INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO,EXCLUSIVE JATO DE AREIA,AGUA OU AR,VIDE ITEM 05.004.0011	M2	123,06	39,87	4.906,40	24%	6.083,93
10.6	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,18	2.907,52	523,35	24%	648,95
10.7	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	529,24	1,96	1.037,31	24%	1.286,26
10.8	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	5,39	24,37	131,45	24%	162,99
10.9	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	5,39	58,39	314,96	24%	390,55
10.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	52,92	18,43	975,38	24%	1.209,47
10.11	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	M2	123,06	24,97	3.072,80	24%	3.810,27
10.12	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	16,39	6,48	106,20	24%	131,68
10.13	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	519,30	6,42	3.333,90	24%	4.134,03
10.14	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	18,22	197,52	3.598,81	24%	4.462,52
10.15	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.038,60	8,00	8.308,80	24%	10.302,91
10.16	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	519,30	5,90	3.063,87	24%	3.799,19
10.17	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	519,30	0,48	249,26	24%	309,08
10.18	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	19,01	5,84	111,03	24%	137,67
10.19	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	26,42	1,14	30,11	24%	37,33

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

8 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	11	ESTRUTURAS						
10.20	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	M2	6,15	71,94	442,43	24%	548,61
10.21	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,18	1.854,35	333,78	24%	413,88
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.22	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESURA DE 9MM	M2	136,65	41,05	5.609,48	24%	6.955,75
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.23	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL, FREÁTICO, 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA ACRILICA, CONS. 0,20L/M2/DEMAO, INCLUSIVE TRAT. CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT. PARA RETIRADA DAS REBARBAS	M2	123,06	76,73	9.442,39	24%	11.708,56
	17	PINTURAS						
10.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	48,60	12,07	586,60	24%	727,38
10.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4,76	17,96	85,48	24%	105,99
10.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCLUSIVE COR, TINTA SOBRE TJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	529,24	15,87	8.399,03	24%	10.414,79
11.0	01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS				679.453,70		842.522,51
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	484,80	8,03	3.892,94	24%	4.827,24
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
11.2	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 35 A 60AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	440,00	14,35	6.314,00	24%	7.829,36
11.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 50AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	44,00	56,51	2.486,44	24%	3.083,18
11.4	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 60 A 100AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	160,00	102,52	16.403,20	24%	20.339,96
11.5	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 150AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00	276,30	4.420,80	24%	5.481,79
11.6	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 175 A 225AX250V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	332,65	332,65	24%	412,48
11.7	15.008.0215-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	14.481,20	6,79	98.327,34	24%	121.925,90
11.8	15.008.0225-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	264,00	14,77	3.899,28	24%	4.835,10
11.9	15.008.0230-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	160,00	21,56	3.449,60	24%	4.277,50
11.10	15.008.0232-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	800,00	29,97	23.976,00	24%	29.730,24
11.11	15.008.0235-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM2, 600V/1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	80,00	41,16	3.292,80	24%	4.083,07
11.12	15.009.0143-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM2, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	880,00	38,31	33.712,80	24%	41.803,87
11.13	15.011.0093-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRÃO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE SUBTERRÂNEA, DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO (CPG225) INTERNA, E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	44,00	4.345,01	191.180,44	24%	237.063,74
11.14	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÃO E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	3.768,00	9,14	34.439,52	24%	42.705,00
11.15	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÃO E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	717,20	19,31	13.849,13	24%	17.172,92
11.16	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	M	4.104,00	11,38	46.703,52	24%	57.912,36
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	44,00	4.061,23	178.694,12	24%	221.580,70
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
11.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO	UN	264,00	49,95	13.186,80	24%	16.351,63
11.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8" FORNECIMENTO	UN	264,00	3,38	892,32	24%	1.106,47
12.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				155.598,08		185.161,71
12.1	05.100.1000-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	155.598,08	155.598,08	19%	185.161,71
						3.119.281,81	TOTAL	3.859.981,47

(TRÊS MILHÕES, OITOCENTOS E CINQUENTA E NOVE MIL E NOVECIENTOS E OITENTA E UM REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS))

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	3.119.281,81
VALOR DO BDI:	24% R\$	711.136,03
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19% R\$	29.563,63
VALOR TOTAL DO BDI:	24% R\$	740.699,66
VALOR TOTAL COM BDI:	15% R\$	3.859.981,47
PRAZO DE OBRA:	8 meses	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

**REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL
DONA REGINA**



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

DEMOSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI (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

R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,40%
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

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,30\% + 0,90\% + 0,40\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985}{0,8885}$$

$$BDI = 1,24 \rightarrow 24\%$$

BDI= 24%

* De acordo com Art. 33 - O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003) - II - Alíquotas específicas 1. Imprensa e dragagem de portos, rios e canais; construção civil; obras hidráulicas; engenharia consultiva; reparação e reforma de edifícios, estradas, pontes e congêneres. 3,00 % (Lei nº 1.513 de 27.12.1989)

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

DEMONSTRATIVO 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	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,35%
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	4,50%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,35\% + 0,35\% + 0,35\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0569)}{0,8885}$$

$$BDI = 1,19 \rightarrow 19,00\%$$

BDI= 19%

* De acordo com Art. 33 - O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003) - II - Alíquotas específicas 1. Limpeza e dragagem de portos, rios e canais; construção civil; obras hidráulicas; engenharia consultiva; reparação e reforma de edifícios, estradas, pontes e congêneres. 3,00 % (Lei nº 1.513 de 27.12.1989)

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

ITEM	1	ADM LOCAL		
1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN

Valor total
101.170,59 = 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1				
1.1	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2,00	MES

Percentual 25% x Profissionais 1,00 un x Meses 8,00 meses = Total 2,00 meses
Total = 2,00 meses

1.2		ADM LOCAL		
1.2	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2,00	MES

Percentual 25% x Profissionais 1,00 un x Meses 8,00 meses = Total 2,00 meses
Total = 2,00 meses

1.3		ADM LOCAL		
1.3	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	8,00	MES

Profissionais 1,00 un x Meses 8,00 meses = Total 8,00 meses
Total = 8,00 meses

1.4		ADM LOCAL		
1.4	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	176,00	H

Percentual 25% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 8,00 meses = Total 176,00 h
Total = 176,00 h

1.5		ADM LOCAL		
1.5	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	176,00	H

Percentual 25% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 8,00 meses = Total 176,00 h
Total = 176,00 h

1.6		ADM LOCAL		
1.6	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETTRICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSOIAIS PERIODICOS E DEMISSOIAIS, CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS. EXCL. DESPESAS SUBSIDIOS ALIM. E TRANSPORTE PESSOAL	166,24	UR

Soma dos itens 1.1 a 1.4
Valor total 96.352,96 x Percentual 5% / Valor do item 28,98 = Total 166,24 UR
Total = 166,24 UR

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL 5%	VALOR UR 05.100.0900-A	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	96.352,96	4.817,65	28,98	166,24

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	3.119.281,81
Valor da administração local sem BDI	96.352,96
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00	3,49%
Percentual verificado	3,09%

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 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Omar José Monteiro, 104, Oswaldo Cruz

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1				
2.1	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	110,00	M2
Canteiro central Comprimento Altura Total 50,00 x 2,20 = 110,00 Total = 110,00				
2.2				
2.2	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA,2,44X1,22M E 9MM ESP.PISOE ESTRUTURA MADEIRA 3",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	42,00	M2
Refeitório 5m² por funcionário (3 equipes) Almoxarifado Funcionários Coeficiente (m²) Total 6,00 x 5,00 = 30,00 = 12,00 Total = 42,00				
2.3				
2.3	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,2 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.CARGA E DESCARGA	16,00	UNXMES
Quantidade Meses Total 2,00 x 8,00 = 16,00 Total = 16,00				
2.4				
2.4	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	8,00	UNXMES
Quantidade Meses Total 1,00 x 8,00 = 8,00 Total = 8,00				
=B43				
2.5	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN
Total = 1,00				
2.6				
2.6	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
Total = 1,00				
2.7				
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	M2
Quantidade Comprimento Altura Total 1,00 x 4,00 x 2,00 = 8,00 Total = 8,00				
2.8				
2.8	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	90,00	UNXKM
Quantidade DMT Total 3,00 x 30,00 = 90,00 Total = 90,00				
2.9				
2.9	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	3,00	UN
Quantidade Total 3,00 = 3,00 Total = 3,00				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

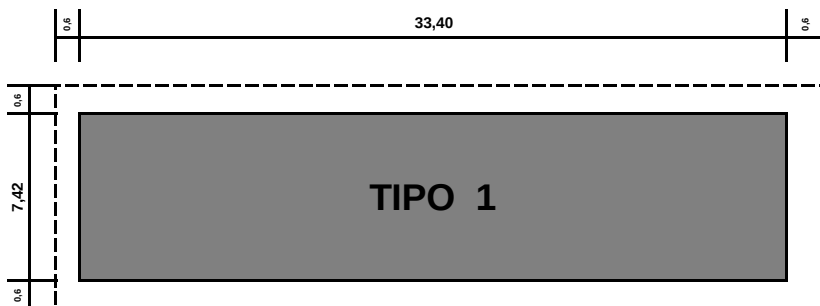
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 1 - 33,40 m X 7,42 m (04 UNIDADES)



Perímetro: 81,64 m

Altura: 11,30 m

AREA DA FACHADA : 922,53 m²

Perímetro Beiral: 86,44 m

larg: 0,70 m

AREA DO BEIRAL 60,51 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

AREA TOTAL: 983,04 m²

Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m²

3.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	12,00	UN
-----	---------------	---	-------	----

Quantidade

14,33 ÷ 5,00 = 3,00

Total = 3,00 x 4 BLOCOS = 12,00

3.2

3.2	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)	9.819,60	M2XKM
-----	---------------	--	----------	-------

maior fachada = 33,40 x 9,80 = 327,32 m²

Total = 327,32 x 30 = 9.819,60

3.3

3.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	3.200,28	M2
-----	---------------	--	----------	----

Total = 800,07 x 4 BLOCOS = 3.200,28

3.4

3.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.303,81	M2
-----	---------------	--	----------	----

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) 1.303,81 x 25% = 325,95

Total = 325,95 x 4 BLOCOS = 1.303,81

3.5

3.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	132,00	UN
-----	---------------	--	--------	----

caixas protetoras de ar condicionado 16,00 x 3 x 70,00% = 33,00

Total = 33,00 x 4 BLOCOS = 132,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

15 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.6

3.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	5.215,24	M2
		Local	Perímetro	Altura
		Fachada	81,64 m	x 11,30 m
		Beiral	86,44 m	x 0,70 m
				= 922,53 m2
				= 60,50 m2
				983,03 m2
		Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt
		Janelas	1,20 x 1,35	x 32,00
		Portas	1,00 x 2,10	x 2,00
		Cobogo	0,70 x 1,20	x 6,00
		Desconto de Esquadrias Fachada Fundos	Janelas	1,20 x 1,35
		Janelas	0,50 x 1,00	x 16,00
				= 51,84 m2
				= 8,00 m2
		aparelhos de Ar condicionado	0,60 x 0,40	x 33,00
				= 7,92 m2
				128,84 m2
		Área da Fachada	= 983,03	- 128,84
				= 854,19 m2
		Área do acesso ao blocos (com desconto)	=	
				= 449,62 m2
				Área total = 1.303,81 m2
		Total	= 1.303,81	x 4 BLOCOS
				= 5.215,24 m2

3.7

3.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	57,32	M3
		Demolição de revestimento das fachadas	= 1.303,81	x 25,00%
				= 325,95 m2
			Área esp	
			325,95	x 0,03
				= 9,78 m3
			vol + empolamento	
			9,78	+ 30,00%
				= 12,71 m3
		retirada de telhas francesas	= 34,60	x 8,62
				= 298,25 m2
			área percentual	
			298,25	x 20,00%
				= 59,65 m2
			área quant. Telhas/m2	
			59,65	x 16,00
				= 955,00 UN
		telha francesa	compr larg	esp
		0,38 x 0,23	x 0,015	= 0,001 m
			quant	vol
			955,00	x 0,001
				= 1,25 m3
			1,25	x 30,00%
				= 1,62 m3
		total	14,33	x 4 BLOCOS
				= 57,32 m3

3.8

3.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREJO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	57,32	M3
			Quantidade	Total
			14,33	= 14,33
		Total	= 14,33	x 4 BLOCOS
				= 57,32

3.9

3.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	446,72	M2
		Comprimento	Altura	Quantidade
		1,20	x 1,35	x 64,00
				= 103,68
		0,50	x 1,00	x 16,00
				= 8,00
		Total	= 111,68	x 4 BLOCOS
				= 446,72

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

16 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.10

3.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	521,52	M2
------	---------------	---	--------	----

	Perimetro	Altura	Area	
Fachada	81,64 m	x 11,30	= 922,53	
Beiral	86,44 m	x 0,70	= 60,50	
			983,03	m2
		DESCONTO	= -128,84	
			= 449,62	m2
Acesso ao blocos				
	Área	x Percentual		
fachadas	= 1.303,81	x 10,00%	= 130,38	m2
		Percentual		
		10,00%	= 130,38	m2
		130,38	x 4 BLOCOS	= 521,52

3.11

3.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	120,24	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Área	
maior fachada	= 33,40	x 0,90	= 30,06 m2
Total	= 30,06	x 4 BLOCOS	= 120,24

3.12

3.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	327,32	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Altura	Percentual	Total
	33,40	x 9,80	x 25%	x 81,83
Total	= 81,83	x 4 BLOCOS	= 327,32	

3.13

3.13	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	40,00	M
------	---------------	---	-------	---

	Comprimento	
maior fachada	= 33,40	m
acessos aos blocos	= 10,00	m
Total	10,00	x 4 BLOCOS = 40,00 m

3.14

3.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	2.618,56	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

	Comprimento	(Altura-1,50m)	
maior fachada	= 33,40	x 9,80	= 327,32 M2
	Meses	Quantidade	
327,32	x 2,00	= 654,64	
Total	= 654,64	x 4 BLOCOS	= 2.618,56

3.15

3.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	3.200,28	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	= 33,40	x 9,80	x 2	= 654,64
fachadas laterais	= 7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
		Total		800,07
		Area	x quant	
Total	= 800,07	x 4 BLOCOS	= 3.200,28	

3.16

3.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.200,28	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	= 33,40	x 9,80	x 2	= 654,64
fachadas laterais	= 7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
		Total		800,07

Obs: área real de utilização da plataforma 800,07 X 4 BLOCOS = 3.200,28

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

17 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.17

3.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
------	---------------	---	--------	----

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt

Apt	Quantidade	Total
16,00	x 3,00	= 48,00
Total	4 BLOCOS	= 192,00 m2

3.18

3.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	596,50	M2
------	---------------	---	--------	----

Considerando apenas um lado do telhado

Comprimento	Largura	Reutilização	Total
34,60	x 4,31	/ 2,00	= 149,13
Total	= 149,13	x 4 BLOCOS	= 596,50

3.19

3.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	1.303,81	M2
------	---------------	--	----------	----

Perimetro	Altura	Total
81,64	x 11,30	= 922,53
86,44	x 0,70	= 60,50
		983,03

Desconto Esquadria

Fachada Principal	janelas	compr	alt	quant	Total
		1,20	x 1,35	x 32	= -51,84
	portas	1,00	x 2,10	x 2	= -4,20
fachada fundos	janelas	1,20	x 1,35	x 32	= -51,84
	janelas	0,50	x 1,00	x 16	= -8,00

Desconto Cobogó

Fachada Principal	0,70	x 1,20	x 6	= -5,04
-------------------	------	--------	-----	---------

aparelhos de Ar condicionado

0,60	x 0,40	x 33	= -7,92
------	--------	------	---------

blocos de acesso	Área	= 854,19
área real com descontos		= 449,62

Área Total 1.303,81

Área	Percentual	Total
1.303,81	x 25%	= 325,95

Total = 325,95 x 4 BLOCOS = 1.303,81

3.20	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	238,60	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Percentual	Total
34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65

Total = 59,65 x 4 BLOCOS = 238,60

3.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	238,60	M2
------	---------------	---	--------	----

Comprimento	Largura	Percentual	Total
34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65

Total = 59,65 x 4 BLOCOS = 238,60

3.22

3.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	238,60	M2
------	---------------	--	--------	----

Troca de telhas avariada

Comprimento	Largura	Percentual	Total
34,60	x 8,62	x 20%	= 59,65

Total = 59,65 x 4 BLOCOS = 238,60

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 1

4 BLOCO (S)

3.23

3.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	60,48	M2
$\begin{aligned} &\text{área de Cobogó} = 0,70 \times 1,20 \times 6 = 5,04 \\ &(\text{Área do Vão} \times 3) = 5,04 \times 3 = 15,12 \\ &15,12 \times 4 \text{ BLOCOS} = 60,48 \end{aligned}$				

3.24

3.24	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	5.215,24	M2																									
<table border="0"> <thead> <tr> <th></th><th>Área</th><th>percentual</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fachada (área com descontos)</td><td>854,19</td><td>x</td><td>100,00%</td><td>= 854,19 m2</td></tr> <tr> <td>Acesso aos blocos</td><td>449,62</td><td>x</td><td>100,00%</td><td>= 449,62 m2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Total</td><td></td><td>1.303,81 m2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1.303,81</td><td>x</td><td>4 BLOCOS = 5.215,24</td></tr> </tbody> </table>						Área	percentual			Fachada (área com descontos)	854,19	x	100,00%	= 854,19 m2	Acesso aos blocos	449,62	x	100,00%	= 449,62 m2			Total		1.303,81 m2			1.303,81	x	4 BLOCOS = 5.215,24
	Área	percentual																											
Fachada (área com descontos)	854,19	x	100,00%	= 854,19 m2																									
Acesso aos blocos	449,62	x	100,00%	= 449,62 m2																									
		Total		1.303,81 m2																									
		1.303,81	x	4 BLOCOS = 5.215,24																									

3.25

3.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO						1.111,04	M2
		LARG		ALT	QUANT				
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	X	1,55	X	32	=	69,44	
PORTAS DE ACESSO		1,00	X	2,10	X	2	=	4,20	
(área do Vão x 4)		=	69,44	x	4	=	277,76	m2	
		total	=	277,76	x	4 BLOCOS	=	1.111,04	

Paulo Roberto A. Santos

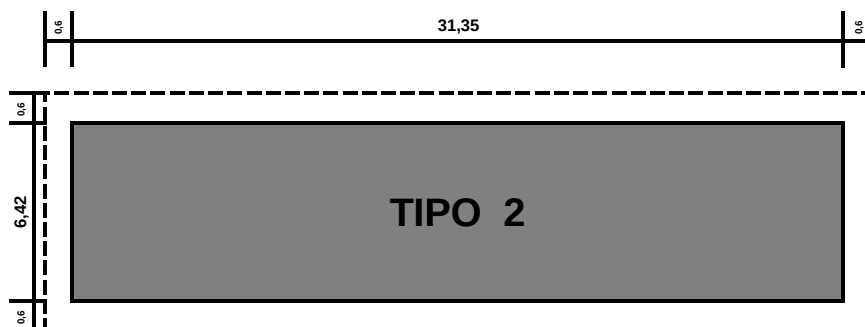
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4 BLOCO (S)

BLOCO TIPO 2 - 31,35m X 6,42 m (04 UNIDADES)



Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m² (02 blocos)

	Quant Aptos	coef (unid/apto)		percentual		
caixas protetoras de ar condicionado	16,00	x	3	x	70,00%	= 33,00
Total	=	33,00	x	4 BLOCOS	=	132,00

20 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.6

4.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO							4.864,64	M2
		Local		Perimetro		Altura		Área		
		Fachada		75,54 m	x	11,30 m	=	853,60	m2	
		Beiral		80,34 m	x	0,70 m	=	56,23	m2	
								909,83	m2	
		Desconto de Esquadrias- Fachada Principal		larg		Alt		Quant		
		Janelas	1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84	m2
		Portas	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20	m2
		Desconto de Esquadrias Fachada Fundos		larg		Alt		Quant		
		Janelas	1,20	x	1,35	x	32,00	=	51,84	m2
		Janelas	0,50	x	1,00	x	16,00	=	8,00	m2
				larg		Alt		Quant		
		aparelhos de Ar condicionado	0,60	x	0,40	x	33,00	=	7,92	m2
								123,80	m2	
		Área da Fachada	=	909,83	-	123,80	=	786,03	m2	
		àrea do acesso ao blocos - Tipo A1	=				=	426,60	m2	
		àrea do acesso ao blocos - Tipo A2	=				=	449,62	m2	
		desaconto do Cobogo para Acesso Tipo A1	=							
				larg		Alt		Quant		
			0,70	x	1,20	x	6,00	=	5,04	m2
		desconto do Cobogó para Acesso Tipo A2	=							
				larg		Alt		Quant		
			1,40	x	1,30	x	6,00	=	10,92	m2
		Total Área com desconto do cobogó (acesso Tipo A1)	=	1.212,63	-	5,04	=	1.207,59	m2	
		Total Área com desconto do cobogó (acesso Tipo A2)	=	1.235,65	-	10,92	=	1.224,73	m2	
		Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	2 BLOCOS	=	2.415,18	m2	
		Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	2 BLOCOS	=	2.449,46	m2	
						total	=	4.864,64	m2	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

21 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.7

4.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	52,80	M3
Demolições:				
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1		=	1.207,59	x
				25,00%
			301,89	m2
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2		=	1.224,73	x
				25,00%
			306,18	m2
			Área	espessura
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1			301,89	x
				0,03
			9,05	m3
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2			306,18	x
				0,03
			9,19	m3
			vol	+ empolamento
			9,05	+ 30,00%
			11,76	m3
			9,19	+ 30,00%
			11,94	m3
Retirada de Telhas:				
Retirada de telhas francesas		=	32,55	x
				7,62
			248,03	m2
			área	percentual
			248,03	x
				20,00%
			49,61	m2
			área	quant/m2
			49,61	x
				16,00
			794,00	UN
			compr	larg
			0,38	x
				0,23
			0,015	m
			quant	vol
			794,00	x
				0,001
			1,04	m3
			1,04	+ 30,00%
			1,35	m3
			vol	
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A1			13,11	x
				2 BLOCOS
			26,22	m3
Demolição de revestimento de Blocos com acesso tipo A2			13,29	x
				2 BLOCOS
			26,58	m3
			total	52,80
				m3

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.8

4.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	52,82	M3
Área espessura Área				
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	1.207,59	x 25,00%	=	301,89 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	1.224,73	x 25,00%	=	306,18 m3
Área espessura vol				
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	301,89	x 0,03	=	9,06 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	306,18	x 0,03	=	9,19 m3
vol empolamento vol				
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	9,06	+ 30,00%	=	11,77 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	9,19	+ 30,00%	=	11,94 m3
retirada de Telhas larg compr Área				
	7,62	x 32,55	=	248,03 m2
248,03 x 20,00% = 49,61 m2				
telha francesa área quant. Telhas/m2 quant				
	49,61	x 16,00	=	794,00 UN
compr larg esp vol				
	0,38	x 0,23	x 0,015	= 0,001 m
quant vol vol				
	794,00	x 0,001	=	1,04 m3
vol empolamento vol				
	1,04	x 20,00%	=	1,35 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)				
	13,12	x 2 BLOCOS	=	26,24 m3
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)				
	13,29	x 2 BLOCOS	=	26,58 m3
TOTAL = 52,82 m3				

4.9

4.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	446,72	M2
Comprimento Altura Quantidade Total				
Esquadria				
	1,20	x 1,35	x 64,00	= 103,68
Esquadria				
	0,50	x 1,00	x 16,00	= 8,00
Total = 111,68 x 4 BLOCOS = 446,72				

4.10

4.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	486,45	M2
Área x Percentual				
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)				
	= 1.207,59	x 10,00%	=	120,76 m2
Total Área com desconto (acesso Tipo A2)				
	1.224,73	x 10,00%	=	122,47 m2
Área Quant				
Total Área com desconto (acesso Tipo A1)				
	= 120,76	x 2 BLOCOS	=	241,51
Total área com desconto (acesso Tipo A2)				
	= 122,47	x 2 BLOCOS	=	244,94
TOTAL = 486,45				

4.11

4.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	112,86	M2
Comprimento Área				
maior fachada = 31,35 x 0,90 = 28,22 m2				
Total = 28,22 x 4 BLOCOS = 112,86				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.12

4.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	307,23	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Altura	Percentual	Total
31,35	x	9,80	x
		25%	=
			76,81
Total	=	76,81	x
		4 BLOCOS	=
			307,23

4.13

4.13	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	40,00	M
------	---------------	--	-------	---

Comprimento					
maior fachada	=	31,35	m		
acessos aos blocos	=	10,00	m		
Total		10,00	X	4 BLOCOS	=
				40,00	m

4.14

4.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	2.457,84	M2XMES
------	---------------	--	----------	--------

Comprimento	(Altura-1,50m)				
maior fachada	=	31,35	x	9,80	=
					307,23
					M2
Meses	Quantidade				
307,23	x	2,00	=	614,46	
Total	=	614,46	x	4 BLOCOS	=
					2.457,84

4.15

4.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.961,16	M2
------	---------------	---	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	31,35	x	9,80	x
fachadas laterais	=	6,42	x	9,80	x
				2	=
				2	=
				125,83	
				Total	740,29
Area	x	quant			
Total	=	740,29	x	4 BLOCOS	=
				total	=
					2.961,16
					486,45

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.961,16	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	31,35	x 9,80	x 2	= 614,46
fachadas laterais	=	6,42	x 9,80	x 2	= 125,83
				Total	= 740,29

Obs: área real de utilização da plataforma 740,29 X 4 BLOCOS = 2.961,16

4.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	192,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt	Quantidade	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	16,00	x 3,00	= 48,00
Total	48,00	x 4 BLOCOS	= 192,00 m2

4.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	496,06	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	32,55	x 3,81	x 2,00	/ 2,00	= 124,02
Total		= 124,02	x 4 BLOCOS		= 496,06

4.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE RECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	1.216,15	M2
------	---------------	--	----------	----

	área	percentual	
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)	1.207,59	x 25,00%	= 301,90 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)	1.224,73	x 25,00%	= 306,18 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A1)	301,90	x 2 BLOCOS	= 603,79 m2
Total Area com desconto (acesso Tipo A2)	306,18	x 2 BLOCOS	= 612,36 m2
Total		= 1.216,15	m2

4.20	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	198,42	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		= 49,61	x 4 BLOCOS	= 198,42

4.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,42	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		= 49,61	x 4 BLOCOS	= 198,42

4.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	198,42	M2
------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
Troca de telhas avariada	32,55	x 7,62	x 20%	= 49,61
Total		= 49,61	x 4 BLOCOS	= 198,42

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - I

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 2

4 BLOCO (S)

4.23

4.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO						95,76	M2
área									
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A1	=	1,40	x	1,30	x	6	= 10,92
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A2	=	0,70	x	1,20	x	6	= 5,04
área									
		(Área do vão x 3)		10,92	x	3	=	32,76	m2
				5,04	x	3	=	15,12	m2
área									
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A1	=			32,76	x	2 BLOCOS	= 65,52
		àrea de Cobogó - Acesso tipo A2	=			15,12	x	2 BLOCOS	= 30,24
									95,76

4.19

4.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO						1.178,24	M2
LARG ALT QUANT									
		GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO		1,40	x	1,55	x	32	= 69,44
		PORTAS DE ACESSO		1,00	x	2,10	x	2	= 4,20
		(área do vão x 4)	=	73,64	x	4	=	294,56	m2
				total	=	294,56	x	4 BLOCOS	= 1.178,24

4.25

4.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO						4.864,64	M2
área percentual									
		Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	100,00%	=	1.207,59	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	100,00%	=	1.224,73	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A1)	=	1.207,59	x	2 BLOCOS	=	2.415,18	m2
		Total Área com desconto (acesso Tipo A2)	=	1.224,73	x	2 BLOCOS	=	2.449,46	m2
Total								4.864,64	m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

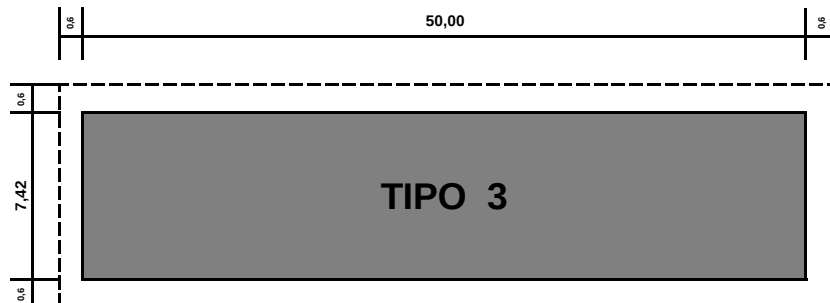
Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 3 - 50,00m X 7,42 m (02 UNIDADES)



Perímetro: 114,84 m

Altura: 11,30 m

ÁREA DA FACHADA : 1.297,69 m²

Perímetro Beiral: 119,64 m

larg 0,70 m

ÁREA DO BEIRAL 83,75 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

Acesso Tipo A2 - (Quant = 3 Acessos/Bloco): 674,43 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	9,00	UN

Quantidade

41,13 ÷ 5,00 = 9,00

5.2

5.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	14.700,00	M2XKM
-----	---------------	--	-----------	-------

maior fachada = 50,00 x 9,80 = 490,00 m²

Área Dist.(km)

Total = 490,00 x 30 = 14.700,00

5.3

5.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	4.501,72	M2
-----	---------------	--	----------	----

Área x quant

Total = 1.125,43 x 4 BLOCOS = 4.501,72

5.4

5.4	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	931,24	M2
-----	---------------	--	--------	----

Fachadas (c/ desconto das esquadrias)

Área Percentual Total

1.862,48 x 25% = 465,62

Total = 465,62 x 2 BLOCOS = 931,24

5.5

5.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	100,00	UN
-----	---------------	--	--------	----

caixas protetoras de ar condicionado

Quant Aptos coef (unid/apto) percentual

24,00 x 3,00 x 70,00% = 50,00

Total = 50,00 x 2 BLOCOS = 100,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.6

5.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLT	3.724,96	M2
-----	---------------	---	----------	----

	Local		Perimetro		Altura		Area	
	Fachada		114,84 m	x	11,30 m	=	1.297,69	m2
	Beiral		119,64 m	x	0,70 m	=	83,74	m2
							1.381,43	m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg		Alt		Quant			
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2
Portas	1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	m2
Cobogo	0,70	x	1,20	x	9,00	=	7,56	m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos								
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m2
Janelas	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	m2
aparelhos de Ar condicionado	0,60	x	0,40	x	50,00	=	12,00	m2
							193,38	m2
Área da Fachada	=		1.381,43	-	193,38	=	1.188,05	m2
àrea do acesso ao blocos	=					=	674,43	m2
					Área total	=	1.862,48	m2
Total	=		1.862,48	x	2 BLOCOS	=	3.724,96	m2

5.7

5.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	41,13	M3
-----	---------------	---	-------	----

Demolição de revestimento das fachadas	=	Área	percentual	=	Área	
		1.862,48	x 25,00%	=	465,62	m2
		Área	esp	=		
		465,62	x 0,03	=	13,97	m3
		vol	+ emplamento	=		
		13,97	+ 30,00%	=	18,16	m3
retirada de telhas francesas		compr	larg	=	Área	
Área do Telhado	=	51,20	x 8,62	=	441,34	m2
		área	percentual	=		
		441,34	x 20,00%	=	88,27	m2
		área	quant/m2	=		
		88,27	x 16,00	=	1.413,00	UN
telha francesa	compr	larg	esp	=	vol	
	0,38	x 0,23	x 0,015	=	0,001	m
		quant	vol	=		
		1.413,00	x 0,001	=	1,85	m3
		1,85	+ 30,00%	=	2,41	m3
total		20,57	x 2 BLOCOS	=	41,13	m3

5.8

5.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	41,13	M3
-----	---------------	---	-------	----

Quantidade	Total
20,57	= 20,57
20,57	x 2 BLOCOS = 41,13
Total	= 88,27 x 2 BLOCOS = 176,53

5.9

5.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,04	M2
-----	---------------	--	--------	----

	Comprimento		Altura		Quantidade	Total
Esquadria	1,20	x	1,35	x	96,00	= 155,52
Esquadria	0,50	x	1,00	x	24,00	= 12,00
Total	=		167,52	x 2 BLOCOS	=	335,04

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

28 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.10

5.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	372,49	M2
------	---------------	---	--------	----

		Perimetro		Altura		Area	
Fachada		114,84 m	x	11,30	=	1.297,69	
Beiral		119,64 m	x	0,70	=	83,74	
						1.381,43	m2
				DESCONTO	=	193,38	
Acesso ao blocos					=	674,43	m2
		Area	x	Percentual			
fachadas	=	1.862,48	x	10,00%	=	186,25	m2
				Percentual			
				10,00%	=	186,25	m2
				186,25	x	2 BLOCOS	= 372,49

5.11

5.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	180,00	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Area			
maior fachada	=	50,00	x	0,90	=	45,00	m2
Total	=			45,00	x	4 BLOCOS	= 180,00

5.12

5.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	245,00	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Altura		Percentual		Total
		50,00	x	9,80	x	25%	x	122,50
Total	=			122,50	x	2 BLOCOS	=	245,00

5.13

5.13	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	60,00	M
------	---------------	--	-------	---

		Comprimento					
maior fachada	=	50,00	m				
acessos aos blocos	=	15,00	m				
Total		15,00	X	4 BLOCOS	=	60,00	m

5.14

5.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	1.960,00	M2XMES
------	---------------	---	----------	--------

		Comprimento		(Altura-1,50m)			
maior fachada	=	50,00	x	9,80	=	490,00	M2
		Meses		Quantidade			
490,00	x	2,00	=	980,00			
Total	=			980,00	x	2 BLOCOS	= 1.960,00

5.15

5.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	4.501,72	M2
------	---------------	---	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento		(Altura-1,50m)		quant	
fachadas principal e fundos	=	50,00	x	9,80	x	2	= 980,00
fachadas laterais	=	7,42	x	9,80	x	2	= 145,43
						Total	1.125,43
		Area	x	quant			
Total	=	1.125,43	x	4 BLOCOS	=	4.501,72	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

29 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.16

5.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.250,86	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	50,00	x 9,80	x 2	= 980,00
fachadas laterais	=	7,42	x 9,80	x 2	= 145,43
Total					1.125,43

Obs: área real de utilização da plataforma 1.125,43 X 2 BLOCOS = 2.250,86

5.17

5.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Apt	Quantidade	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	24,00	x 3,00	= 72,00
Total	72,00	x 2 BLOCOS	= 144,00 m2

5.18

5.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	431,00	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	50,00	x 4,31	x 2,00	/ 2,00	= 215,50
Total		= 215,50	x 2 BLOCOS		= 431,00

5.19

5.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAMADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	931,24	M2
------	---------------	--	--------	----

				Área		Altura		Total
Fachadas				114,84	x	11,30	=	1.297,69
Beiral				119,64	x	0,70	=	83,74
Desconto Esquadria		compr		alt		quant		
Fachada Principal	janelas	1,20	x	1,35	x	48	=	-77,76
	portas	1,00	x	2,10	x	3	=	-6,30
fachada fundos	janelas	1,20	x	1,35	x	48	=	-77,76
	janelas	0,50	x	1,00	x	24	=	-12,00
Desconto Cobogó								
Fachada Principal		0,70	x	1,20	x	9	=	-7,56
aprelos de car condicionado		0,60	x	0,40	x	50	=	-12,00
								1.188,05
blocos de acesso (área real com descontos)								= 674,43
Área total								= 1.862,48

		Área	Percentual	Total
		1.862,48	x 25%	= 465,62
Total	=	465,62	x 2 BLOCOS	= 931,24

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Br

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habi

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 3

2 BLOCO (S)

5.20

5.20	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	176,53	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
51,20	x	4,31	x	2,00
			20%	=
				88,27
Total	=	88,27	x	2 BLOCOS
				=
				176,53

5.21

5.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	176,53	M2
------	---------------	---	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
51,20	x	4,31	x	2,00
			20%	=
				88,27
Total	=	88,27	x	2 BLOCOS
				=
				176,53

5.22

5.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	176,53	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Lados	Percentual	Total
51,20	x	4,31	x	2,00
			20%	=
				88,27
Total	=	88,27	x	2 BLOCOS
				=
				176,53

5.23

5.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	52,92	M2
------	---------------	--	-------	----

área de Cobogó	=	0,70	x	1,40	x	9	=	8,82
(ÁREA DE Vão x 3)		8,82	x	3			=	26,46
				26,46	x	2 BLOCOS	=	52,92

5.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	866,88	M2
------	---------------	--	--------	----

LARG	ALT	QUANT		
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO	1,40	x	1,55	x
PORTAS DE ACESSO	1,00	x	2,10	x
			48	=
			2	=
				104,16
				4,20
área do Vão x 4	=	108,36	x	4
			=	433,44
				m2
total	=	433,44	x	2 BLOCOS
				=
				866,88

5.25

5.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,INCOLOR OU COLORIDA,SOBRE TUILO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,REVESTIMENTO,MADEIRA E FERRO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.724,96	M2
------	---------------	---	----------	----

área	percentual		
Fachada (área com descontos)	1.188,05	x	100,00% =
Acesso aos blocos	674,43	x	100,00% =
Total			1.862,48 m2
	1.862,48	x	2 BLOCOS
			=
			3.724,96

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

31 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA

Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

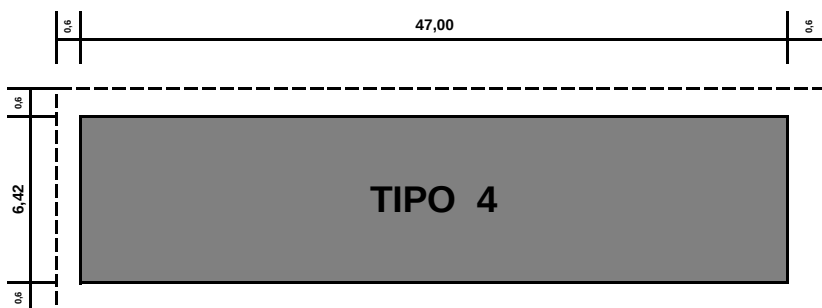
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 4 - 47,00m X 6,42 m (06 UNIDADES)



Perímetro: 106,84 m Altura: 11,30 m AREA DA FACHADA : 1.207,29 m²

Perímetro Beiral: 111,64 m larg 0,70 m AREA DO BEIRAL 78,15 m²

Área Interna Escada de Acesso aos blocos

Acesso Tipo A1 - (Quant = 3 Acessos/Bloco): = 639,90 m² (02 Blocos) AREA TOTAL: 1.285,44 m²

Acesso Tipo A2 - (Quant = 3 Acessos/Bloco): = 674,43 m² (04 Blocos)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1				
6.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	23,00	UN
		bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 19,23 x 4 BLOCOS = 76,92		
		total 114,52		
		vol 114,52 ÷ 5 = 23,00 m3		

6.2

6.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	13.818,00	M2XKM
		maior fachada = 47,00 x 9,80 = 460,60 m2		
		Área Dist.(km) = 460,60 x 30 = 13.818,00		

6.3

6.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	6.282,19	M2
		Total = 1.047,03 x 6 BLOCOS = 6.282,19		

6.4

6.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	2.628,04	M2
		Fachadas (c/ desconto das esquadrias)		
		bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 1.723,13 x 25% = 430,78		
		bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 1.766,48 x 25% = 441,62		
		bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 430,78 x 2 BLOCOS = 861,56		
		bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 441,62 x 4 BLOCOS = 1.766,48		
		total = 2.628,04		

6.5

6.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	300,00	UN
		Quant Aptos coef (unid/apto) percentual		
		caixas protetoras de ar condicionado 24,00 x 3 x 70,00% = 50,00		
		Total = 50,00 x 6 BLOCOS = 300,00		

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.6

6.6	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	10.512,18	M2
-----	---------------	---	-----------	----

obs: 02 blocos com acesso tipo A1 e 04 blocos com acesso tipo A2

AREA DO ACESSO TPO A1 = 639,90 m2

AREA DO ACESSO TPO A2 = 674,43 m2

FACHADAS	Local	Perimetro	Altura	Area
	Fachada	106,84 m	x 11,30 m	= 1.207,29 m2
	Beiral	111,64 m	x 0,70 m	= 78,14 m2
				1.285,43 m2

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant	
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	= 77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00	= 6,30 m2
Cobogo	1,40	x 1,30	x 9,00	= 16,38 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos				
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	= 77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00	= 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	= 12,00 m2
				202,20 m2

Área da Fachada = 1.285,43 - 202,20 = 1.083,23 m2

ACESSO TIPO A1 = 639,90

subtotal 1.723,13

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant	
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	= 77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00	= 6,30 m2
Cobogo	0,70	x 1,20	x 9,00	= 7,56 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos				
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	= 77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00	= 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	= 12,00 m2
				193,38 m2

1.285,43 - 193,38 = 1.092,05

ACESSO TIPO A2 674,43

subtotal 1.766,48

bloco tipo T4 acesso A1 Área = 1.723,13 x 2 BLOCOS = 3.446,26

bloco tipo T4 acesso A2 Área = 1.766,48 x 4 BLOCOS = 7.065,92

total 10.512,18

6.7

6.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	114,52	M3
-----	---------------	---	--------	----

FACHADAS	Local	Perimetro	Altura	Area
	Fachada	106,84 m	x 11,30 m	= 1.207,29 m2
	Beiral	111,64 m	x 0,70 m	= 78,14 m2
				1.285,43 m2

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant	
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	= 77,76
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00	= 6,30
Cobogo	1,40	x 1,30	x 9,00	= 16,38
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos				
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00	= 77,76
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00	= 12,00

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 45,00	= 10,80
				201,00

Área da Fachada = 1.285,43 - 201,00 = 1.084,43

ACESSO TIPO A1 = 639,90

subtotal 1.724,33

1.724,33 x 25,00% = 431,08

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

33 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

			Área	x	espessura	=	vol	
			431,08	x	0,03	=	12,93	m3
			vol	+	empolamento	=	vol	
			12,93	+	30,00%	=	16,80	m3
DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2								
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg		Alt		Quant			
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	
Portas	1,00	x	2,10	x	3,00	=	6,30	
Cobogo	0,70	x	1,20	x	9,00	=	7,56	m3
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos								
Janelas	1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76	m3
Janelas	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00	m2
Aparelhos de ar condicionado	0,60	x	0,40	x	45,00	=	10,80	m3
							192,18	
			1.285,43	-	192,18	=	1.093,25	m3
			ACESSO TIPO A2			=	674,43	m3
					subtotal		1.767,68	m2
			1.767,68	x	25,00%	=	441,92	m2
			Área		espessura		vol	
			441,92	x	0,03	=	13,26	m3
			vol	+	empolamento		vol	
			13,26	+	30,00%	=	17,23	
Retirada de Telhas								
			larg	x	compr		Área	
			7,62	x	48,20	=	367,28	m2
			Área		percentual			
			367,28	x	20,00%	=	73,46	m2
			área		quant/m2			
			73,46	x	16,00	=	1.176,00	UN
			compr		esp		vol	
telha francesa	0,38	x	0,23	x	0,015	=	0,001	m
			quant		vol			
			1.176,00	x	0,001	=	1,54	m3
			vol		empolamento		vol	
			1,54	+	30,00%	=	2,00	m3
			TOTAL	=	18,80	X	2 BLOCOS	= 37,60
					19,23	X	4 BLOCOS	= 76,92
							total	= 114,52 m3

6.8

6.8	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	114,52	M3
-----	---------------	---	--------	----

Quantidade
114,52 = Total
114,52

6.9	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	1.005,12	M2
-----	---------------	--	----------	----

	Comprimento		Altura		Quantidade		Total
Esquadria	1,20	x	1,35	x	96,00	=	155,52
Esquadria	0,50	x	1,00	x	24,00	=	12,00
Total	=		167,52	x	6 BLOCOS	=	1.005,12

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.10

6.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	1.051,18	M2
bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 1.723,13 x 10,00% = 172,31 m2 bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 1.766,48 x 10,00% = 176,64 m3 bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 172,31 x 2 BLOCOS = 344,62 bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 176,64 x 4 BLOCOS = 706,56				

6.11

6.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	253,80	M2
Comprimento Área maior fachada = 47,00 x 0,90 = 42,30 m2 Total = 42,30 x 6 BLOCOS = 253,80				

6.12

6.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	690,90	M2
Comprimento Altura Percentual Total 47,00 x 9,80 x 25% = 115,15 Total = 115,15 x 6 BLOCOS = 690,90				

6.13

6.13	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-UXO),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	90,00	M
Comprimento maior fachada = 47,00 m acessos aos blocos = 15,00 m Total 15,00 X 6 BLOCOS = 90,00 m				

6.14

6.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	11.054,40	M2XMES
Comprimento (Altura-1,50m) maior fachada = 47,00 x 9,80 = 460,60 M2 Meses Quantidade 460,60 x 4,00 = 1.842,40 Total = 1.842,40 x 6 BLOCOS = 11.054,40				

6.15

6.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	6.282,19	M2
SOMATÓRIO DAS FACHADAS = Comprimento (Altura-1,50m) quant fachadas principal e fundos = 47,00 x 9,80 x 2 = 921,20 fachadas laterais = 6,42 x 9,80 x 2 = 125,83 Total 1.047,03 Area x quant Total = 1.047,03 x 6 BLOCOS = 6.282,19				

6.16

6.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	6.282,19	M2
SOMATÓRIO DAS FACHADAS = Comprimento (Altura-1,50m) quant fachadas principal e fundos = 47,00 x 9,80 x 2 = 921,20 fachadas laterais = 6,42 x 9,80 x 2 = 125,83 Total 1.047,03 Obs: área real de utilização da plataforma 1.047,03 X 6 BLOCOS = 6.282,19				

6.17

6.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	432,00	M2
Apt Quantidade Total Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt 24,00 x 3,00 = 72,00 Total 72,00 x 6 BLOCOS = 432,00 m2				

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.18

6.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.101,85	M2
------	---------------	--	----------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	48,20	x 3,81	x 2,00	/ 2,00	= 183,64
Total	=	183,64	x 6 BLOCOS	=	1.101,85

6.19

6.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 9MM	2.628,04	M2
------	---------------	--	----------	----

obs: 02 blocos com acesso tipo A1 e 04 blocos com acesso tipo A2

AREA DO ACESSO TPO A1	=	639,90	m2
AREA DO ACESSO TPO A2	=	674,43	m2

FACHADAS	Local	Perimetro	Altura	Area
	Fachada	106,84 m	x 11,30 m	= 1.207,29 m2
	Beiral	111,64 m	x 0,70 m	= 78,14 m2
				1.285,43 m2

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A1

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00 = 6,30 m2
Cobogo	1,40	x 1,30	x 9,00 = 16,38 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos			
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00 = 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	= 12,00 m2
				202,20 m2

Área da Fachada	=	1.285,43	-	202,20	=	1.083,23 m2
						Área
						639,90
						ACESSO TIPO A1
						subtotal
						1.723,13

DESCONTO PARA ACESSO TIPO A2

Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Portas	1,00	x 2,10	x 3,00 = 6,30 m2
Cobogo	0,70	x 1,20	x 9,00 = 7,56 m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos			
Janelas	1,20	x 1,35	x 48,00 = 77,76 m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 24,00 = 12,00 m2

Aparelhos de ar condicionado	0,60	x 0,40	x 50,00	= 12,00 m2
				193,38 m2

Área						Área
1.285,43	-	193,38	=	1.092,05 m2		Área
						674,43
						ACESSO TIPO A2
						subtotal
						1.766,48 m2

		Área	percentual	Área
bloco tipo T4	acesso A1	Área = 1.723,13	x 25,00%	= 430,78 m2
bloco tipo T4	acesso A2	Área = 1.766,48	x 25,00%	= 441,62 m2
				+
bloco tipo T4	acesso A1	Área 430,78	x 2 BLOCOS	= 861,56 m2
bloco tipo T4	acesso A2	Área 441,62	x 4 BLOCOS	= 1.766,48 m2
			total	= 2.628,04 m2

6.20

6.20	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	440,74	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Percentual	Total
	48,20	x 7,62	x 20%	= 73,46
Total	=	73,46	x 6 BLOCOS	= 440,74

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

36 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 4

6 BLOCO (S)

6.21

6.21	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	440,74	M2
Comprimento 48,20 x Largura 7,62 x Percentual 20% = Total 73,46				
Total = 73,46 x 6 BLOCOS = 440,74				

6.22

6.22	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	440,74	M2
Troca de telhas avariada				
Comprimento 48,20 x Largura 7,62 x Percentual 20% = Total 73,46				
Total = 73,46 x 6 BLOCOS = 440,74				

6.23

6.23	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	189,00	M2
total = 10.512,18				
compr alt quant				
1,40 1,30 9 = 16,38				
0,70 1,20 9 = 7,56				
(ÁREA DE Vão x 3)				
16,38 x 3 = 49,14				
7,56 x 3 = 22,68				
bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 49,14 x 2 BLOCOS = 98,28				
bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 22,68 x 4 BLOCOS = 90,72				
total = 189,00				

6.24	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	2.652,82	M2
LARG ALT QUANT				
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO 1,40 X 1,55 X 48 = 104,23				
PORTAS DE ACESSO 1,00 X 2,10 X 3 = 6,30				
área do Vão x 4 = 110,53 x 4 = 442,14 m2				
total = 442,14 x 6 BLOCOS = 2.652,82				

6.25

6.25	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	10.512,18	M2
Fachada (área com descontos) área percentual				
bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 1.723,13 x 100,00% = 1.723,13 m2				
bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 1.766,48 x 100,00% = 1.766,48 m2				
bloco tipo T4 acesso A1 fachadas = 1.723,13 x 2 BLOCOS = 3.446,26				
bloco tipo T4 Acesso A2 fachadas = 1.766,48 x 4 BLOCOS = 7.065,92				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

37 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



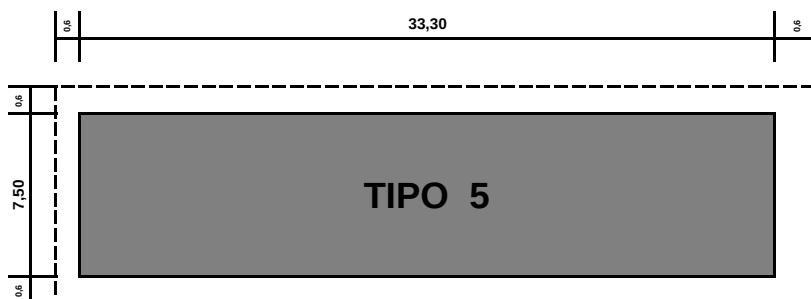
Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

PLANTA MODELO

BLOCO TIPO 5 - 33,30m X 7,50 m (02 UNIDADES)



Perímetro: 81,60 m Altura: 11,30 m AREA DA FACHADA : 922,08 m²
Perímetro Beiral: 86,40 m larg: 0,70 m AREA DO BEIRAL 60,48 m²
Área Interna Escada de Acesso aos blocos
Acesso Tipo A2 - (Quant = 2 Acessos/Bloco): 449,62 m² AREA TOTAL: 982,56 m²

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1				
7.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	6,00	UN

Total = 3,00 x 2 BLOCOS = 6,00

7.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	19.580,40	M2XKM
-----	---------------	--	-----------	-------

maior fachada = 33,30 x 9,80 = 326,34 m²
Área Dist.(km) = 30
Total = 326,34 x 30 = 9.790,20
Total = 9.790,20 x 2 BLOCOS = 19.580,40

7.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	1.599,36	M2
-----	---------------	--	----------	----

Total = 799,68 x 2 BLOCOS = 1.599,36

7.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	633,20	M2
-----	---------------	--	--------	----

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) 1.266,40 x 25% = 316,60
Total = 316,60 x 2 BLOCOS = 633,20

7.5	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	50,00	UN
-----	---------------	--	-------	----

caixas protetoras de ar condicionado 12,00 x 3 x 70,00% = 25,00
Total = 25,00 x 2 BLOCOS = 50,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

38 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.6		PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO						2.532,80	M2
7.6	05.001.0160-A								
		Local	Perimetro	Altura	Area				
		Fachada	81,60 m	x	11,30 m	=	922,08	m2	
		Beiral	86,40 m	x	0,70 m	=	60,48	m2	
							982,56	m2	
		Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant				
		Janelas	1,20	x	1,35	x	24,00	=	38,88 m2
		Portas	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78 m2
		Cobogó	0,70	x	1,20	x	6,00	=	5,04 m2
		Desconto de Esquadrias Fachada Fundos							
		Janelas	1,20	x	1,35	x	24,00	=	38,88 m2
		Janelas	0,50	x	1,00	x	12,00	=	6,00 m2
		Cobogó	1,50	x	0,40	x	8,00	=	4,80 m2
		Portas das Lojas	2,60	x	3,00	x	8,00	=	62,40 m2
		aparelhos de Ar condicionado	0,60	x	0,40	x	25,00	=	6,00 m2
							165,78	m2	
		Área da Fachada	=	982,56	-	165,78	=	816,78	m2
		àrea do acesso ao blocos	=				=	449,62	m2
							Área total	=	1.266,40 m2
		Total	=	1.266,40	x	2 BLOCOS	=	2.532,80	m2

7.7		TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						27,93	M3
7.7	05.001.0172-A								
		Demolição de revestimento das fachadas	=	1.266,40	x	25,00%	=	316,60	m2
				Área		esp			
				316,60	x	0,03	=	9,50	m3
				vol	+	emplamento			
				9,50	+	30,00%	=	12,35	m3
		retirada de telhas francesas	=	compr	larg				
				34,50	x	8,62	=	297,39	m2
				área		percentual			
				297,39	x	20,00%	=	59,48	m2
				área		quant/m2			
				59,48	x	16,00	=	952,00	UN
		telha francesa	compr	larg	esp	vol			
			0,38	x	0,015	=	0,001	m	
				quant	vol				
				952,00	x	0,001	=	1,25	m3
				1,25	+	30,00%	=	1,62	m3
		total	=	13,97	x	2 BLOCOS	=	27,93	m3

7.8		ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO						27,93	M3
7.8	05.001.0315-A								
				Quantidade	Total				
				13,97	=	13,97			
		Total	=	13,97	x	2 BLOCOS	=	27,93	

7.9		LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO						167,52	M2
7.9	05.001.0350-A								
		Esquadria	Comprimento	Altura	Quantidade	Total			
			1,20	x	1,35	x	48,00	=	77,76
		Esquadria	0,50	x	1,00	x	12,00	=	6,00
		Total	=	83,76	x	2 BLOCOS	=	167,52	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

39 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.10		RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA					253,28	M2
7.10	05.001.0876-A							
			Perimetro		Altura		Area	
		Fachada	81,60 m	x	11,30	=	922,08	
		Beiral	86,40 m	x	0,70	=	60,48	
							982,56	m2
					desconto	=	165,78	m2
		Fachada c/ desconto				=	816,78	
		Acesso ao blocos				=	449,62	m2
			Area	x	Percentual			
		fachadas	= 1.266,40	x	10,00%	=	126,64	m2
							126,64	x 2 BLOCOS = 253,28
7.11								
7.11	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)					59,94	M2
			Comprimento				Área	
		maior fachada	= 33,30	x	0,90	=	29,97	m2
		Total	= 29,97	x	2 BLOCOS	=	59,94	
7.16								
7.12	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO					163,17	M2
			Comprimento		Altura		Percentual	Total
			33,30	x	9,80	x	25%	x 81,59
		Total	= 81,59	x	2 BLOCOS	=	163,17	
7.13								
7.13	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					66,60	M
			Comprimento					
		maior fachada	= 33,30	m				
		Total	= 33,30	x 2 BLOCOS	=	66,60	m	
7.14								
7.14	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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					1.305,36	M2XMES
			Comprimento		(Altura-1,50m)			
		maior fachada	= 33,30	x	9,80	=	326,34	M2
			Meses		Quantidade			
		326,34	x	2,00	=	652,68		
		Total	= 652,68	x	2 BLOCOS	=	1.305,36	
7.15								
7.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA					1.599,36	M2
		SOMATÓRIO DAS FACHADAS	= Comprimento		(Altura-1,50m)		quant	
		fachadas principal e fundos	= 33,30	x	9,80	x	2	= 652,68
		fachadas laterais	= 7,50	x	9,80	x	2	= 147,00
							Total	799,68
					Area	x	quant	
		Total	= 799,68	x	2 BLOCOS	=	1.599,36	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

40 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.16

7.16	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.599,36	M2
------	---------------	--	----------	----

SOMATÓRIO DAS FACHADAS	=	Comprimento	(Altura-1,50m)	quant	
fachadas principal e fundos	=	33,30	x 9,80	x 2	= 652,68
fachadas laterais	=	7,50	x 9,80	x 2	= 147,00
				Total	= 799,68

Obs: área real de utilização da plataforma 799,68 X 2 BLOCOS = 1.599,36

7.6

7.17	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	72,00	M2
------	---------------	---	-------	----

	Apt	Quantidade	Total	
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	12,00	x 3,00	= 36,00	
Total	36,00	x 2 BLOCOS	= 72,00	m2

7.18

7.18	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	289,71	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado	33,30	x 4,35	x 2,00	/ 2,00	= 144,86
Total		=	144,86	x 2 BLOCOS	= 289,71

7.19

7.19	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	632,60	M2
------	---------------	--	--------	----

	Local	Perimetro	Altura	Area	
	Fachada	81,60 m	x 11,30 m	= 922,08	m2
	Beiral	86,40 m	x 0,70 m	= 60,48	m2
				982,56	m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal	larg	Alt	Quant		
Janelas	1,20	x 1,35	x 24,00	= 38,88	m2
Portas	0,90	x 2,10	x 2,00	= 3,78	m2
Cobogo	0,70	x 1,20	x 6,00	= 5,04	m2
Desconto de Esquadrias Fachada Fundos					
Janelas	1,20	x 1,35	x 24	= 38,88	m2
Janelas	0,50	x 1,00	x 12	= 6,00	m2
Cobogo	1,50	x 0,50	x 8	= 6,00	m2
Portas das Lojas	2,60	x 3,00	x 8	= 62,40	m2
aparelhos de Ar condicionado	0,60	x 0,40	x 25,00	= 6,00	m2
				166,98	m2
Área da Fachada	=	982,56	-	166,98	= 815,58 m2
àrea do acesso ao blocos	=				= 449,62
		1.265,20	x 25,00%	= 316,30	
Total	=	316,30	x 2 BLOCOS	= 632,60	m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.20

7.20	13.168.0010-A	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO,SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/0,3MM ESP.,PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500,NO SISTEMA COIL COATING,ESP.DO COMPOSTO DE4MM,PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS,NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO),INCL.SUBESTRUTURA DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.	91,80	M2
------	---------------	--	-------	----

FACHADAS	Perimetro	altura	quant				
	2,70	x	8,50	x	2	=	45,90
			45,90	x	2 BLOCOS	=	91,80

7.21

7.21	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	120,06	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento		Largura		Percentual				Total
Troca de telhas avariada	34,50	x	8,70	x	20%		=	60,03	
			Total	=	60,03	x	2 BLOCOS	=	120,06

7.22

7.22	16.002.0005-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	120,06	M2
------	---------------	--	--------	----

Comprimento		Largura	Percentual				Total
34,50	x	8,70	20%			=	60,03
Total		=	60,03	x	2 BLOCOS	=	120,06

7.23

7.23	16.013.0001-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS FRANCESAS,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	120,06	M2
------	---------------	---	--------	----

Comprimento		Largura		Percentual			Total	
34,50	x	8,70	x	20%		=	60,03	
Total		=	60,03	x	2 BLOCOS	=	120,06	

7.24

7.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAIS DE ACABAMENTO	59,04	M2
------	---------------	---	-------	----

	LARG	ALT	QUANT				
àrea de Cobogó	=	0,70	x	1,20	x	6	= 5,04
fundos (LOJAS)	=	1,50	X	0,40	x	8	= 4,80
							9,84
(Área do Vão x 3)		9,84	x	3			= 29,52
			29,52	x	2 BLOCOS	=	59,04

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA BLOCO TIPO 5

2 BLOCO (S)

7.25

7.25	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO							172,48	M2
			LARG		ALT		QUANT			
GRADES DA JANELAS NO 1º E 2º PAVIMENTO			1,40	X	1,55	X	8	=	17,36	
PORTAS DE ACESSO			1,00	X	2,10	X	2	=	4,20	
área do Vão x 4			=	21,56	x	4	=	86,24	m2	
total			=	86,24	x	2 BLOCOS	=	172,48		

7.26

7.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO							2.643,59	M2
			área		percentual					
Fachada e Acessos (área com descontos)			1.266,40	x	100,00%	=	1.266,40	m2		
Pintura da Marquize			33,30	x	1,50	=	49,95	m2		
			33,30	x	0,15	=	5,00	m2		
			3,00	x	0,15	=	0,45	m2		
					subtotal	=	55,40	m2		
			55,40	x	100,00%	=	55,40	m2		
					Total	=	1.321,80	m2		
					1.321,80	x	2 BLOCOS	=	2.643,59	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1				
9.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	5,00	UN

Volume 25,000 / Vol. Caçambas 5,00 = Total 5,00

Adotado Total = 5,00

9.2				
9.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	2.610,00	M2XKM

Quantidade	Largura	Altura	DMT	Total
6 x 1,50 x 3,00 =	810,00			
4 x 1,50 x 10,00 =	1.800,00			
Total =	2.610,00			

9.3				
9.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	87,00	M2

Quantidade	Largura	Altura	Total
6 x 1,50 x 3,00 =	27,00		
4 x 1,50 x 10,00 =	60,00		
Total =	87,00		

9.4				
9.4	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	630,38	M2

Área total 2.521,54 x Coeficiente 25% = Total 630,38

Total = 630,38

9.5				
9.5	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	2.521,54	M2

MURO EXTERNOS EM ALVENARIA

Comprimento	Altura	Lados	Total
94,45 x 0,15 x 1 =	14,17		

Fechamento de muro entre Rua e Bloco tipo 3

2,60 x 1,75 x 2 =	9,10
2,60 x 0,15 x 1 =	0,39

Fechamento de muro Bloco T3 e Lixeira

2,60 x 2,85 x 2 =	14,82
2,60 x 0,15 x 1 =	0,39

Fechamento entre a Rua e Lixeira desconto de portão

6,20 x 2,85 x 2 =	35,34
1,30 x 2,10 x 2 =	-5,46

Fechamento interno no bloco T1

4,53 x 2,85 x 2 =	25,82
-------------------	-------

Fechamento entre blocos T1 e T2

4,00 x 2,85 x 12 =	136,80
--------------------	--------

ANEXO- Rua Iguaperiba esq com R Castelo Branco

compr	Altura	Lados	Total
11,25 x 3,20 x 1 =	36,00		
4,71 x 3,10 x 1 =	14,60		
8,75 x 3,00 x 1 =	26,25		

ACESSO PRINCIPAL

0,40 x 2,40 x 4 =	3,84
0,30 x 2,40 x 4 =	2,88

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			QUANT.	UN.
GUARITA - ENTRADA PRINCIPAL						
		externo	1,20	x	2,50	x 2 = 6,00
			2,00	x	2,50	x 1 = 5,00
			0,55	x	1,50	x 4 = 3,30
			1,50	x	0,10	x 2 = 0,30
			0,30	x	0,10	x 2 = 0,06
		interno	1,05	x	2,50	x 2 = 5,25
		desconto porta	0,80	x	2,10	x 1 = -1,68
			1,70	x	2,50	x 1 = 4,25
			1,70	x	2,50	x 1 = 4,25
		desc esquadrias	0,75	x	1,20	x 1 = -0,90
			1,40	x	1,20	x 1 = -1,68
		iteto	1,05	x	1,70	1 = 1,78
LIXEIRA						
		externo	3,50	x	3,00	x 1 = 10,50
			7,42	x	2,80	x 1 = 20,78
			2,00	x	2,80	x 1 = 5,60
			2,50	x	3,00	x 1 = 7,50
		desc esquadrias	1,40	x	2,10	x 1 = -2,94
			0,50	x	1,00	x 2 = -1,00
			0,70	x	2,10	x 1 = -1,47
		interno	6,97	x	2,80	x 2 = 39,03
		desc esquadrias	3,20	x	2,70	x 4 = 34,56
			1,40	x	2,10	x 1 = -2,94
			0,50	x	1,00	x 2 = -1,00
			0,70	x	2,10	x 1 = -1,47
		teto	3,50	x	6,97	= 24,40
MURO DA AV BRASIL						
			larg		alt	quant
		PILARES	0,30	x	1,50	x 72 = 32,40
			0,30	x	1,50	x 36 = 16,20
		viga	96,80	x	0,30	x 2 = 58,08
		superior	96,80	x	0,30	x 1 = 29,04
			86,00	x	1,50	x 2 = 258,00
AV BRASIL ESQ C/ R IGUAPERIBA						
			4,80	x	5,00	x 2 = 48,00
			18,90	x	2,50	x 2 = 94,50
		desconto esquadria	0,90	x	2,10	x 2 = -3,78
fechamento area do castelo						
			5,05	x	1,80	x 2 = 18,18
			2,05	x	1,80	x 2 = 7,38
		desc esquadrias	0,70	x	1,80	x 4 = -5,04
		divisa dos Fundos	100,00	x	10,00	x 1 = 1.000,00
		Fechamentos (setor A Lazer - 3x)	4,00	x	3,00	x 6 = 72,00
			5,20	x	3,00	x 6 = 93,60
					Total	= 2.521,54

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

45 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.6				
9.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	25,00	M3
Área total 2.521,54 x espessura 0,030 x Coefficiente 25% = Total 18,91				
total = 18,91 + 30% = vol 25,00				
9.7				
9.7	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	180,00	M2
maior fachada 100,00 x Largura 0,90 x Lados 2 = Total 180,00				
Total = 180,00				
9.8				
9.8	05.006.0002-B	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	172,20	MXMES
Meses 3,00 x Quantidade 6,00 x Altura 2,90 = Total 52,20				
3,00 x 4,00 x 10,00 = 120,00				
Total = 172,20				
9.9				
9.9	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	524,25	M2
R castelo Branco 94,45 x Largura 0,90 x Lados 2 = Total 170,01				
Av Brasil 96,80 x 0,90 x 2 = 174,24				
Fundos 100,00 x 0,90 x 2 = 180,00				
Total = 524,25				
9.10				
9.10	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 9MM DE ESPESSURA	630,38	M2
Área total 2.521,54 x Coefficiente 25% = Total 630,38				
Total = 630,38				
9.11				
9.11	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO DE PEÇAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	52,48	M2
Área ANEXO = 26,51				
LIXEIRA = 25,97				
Total = 52,48 m2				
9.12				
9.12	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	52,48	M2
Área ANEXO = 26,51				
LIXEIRA = 25,97				
Total = 52,48 m2				
9.13				
9.13	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	7,42	M
COMPR LIXEIRA = 7,42 m				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.14				
9.14	16.013.0005-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO,ONDULADAS,TIPO CONVENCIONAL,INCLUSIVE CUMEEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO,MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	52,48	M2

	compr	x	larg	=	Área
Lixeira	7,42	x	3,50	=	25,97
Anexo	8,25	x	3,00	=	24,75
	3,14	x	0,56	=	1,76
			Total	=	52,48

9.15				
9.15	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1.041,66	M2

obs :Caixilho de ferro, grade, tela e básculas - área do v o x 4

	Comprimento		Altura		Coefficiente		Total
<u>Gradil da Rua Castelo Branco</u>	94,45	x	1,10	x	4	=	415,58
Portao	0,80	x	2,85	x	4	=	9,12
Fechamento	2,60	x	1,10	x	4	=	11,44
	6,20	x	1,50	x	4	=	37,20
	2,60	x	1,10	x	4	=	11,44
<u>LIXEIRA</u>							
Portao -chapa de Ferro	1,30	x	2,10	x	4	=	10,92
Porta lixiera	1,40	x	2,10	x	4	=	11,76
Porta banheiro	0,70	x	2,10	x	4	=	5,88
<u>Portaria Aceeso Principal</u>	7,00	x	2,40	x	4	=	67,20
lado esq	1,00	x	2,40	x	4	=	9,60
lado dir	1,00	x	2,40	x	4	=	9,60
<u>Guarita</u>							
porta de ferro	0,80	x	2,10	x	4	=	6,72
<u>Gradil do Muro da Av Brasil</u>	96,80	x	1,10	x	4	=	425,92
portao de acesso	0,80	x	2,90	x	4	=	9,28
acesso ao Castelo d'água	0,80	x	2,80	x	4	=	8,96
					Total	=	1.041,66

9.16				
9.16	17.018.0082-A	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OUSTANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOMESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAIO DE SELADOR E UMA DE ACABAMENTO	2.521,54	M2

Area = 2.521,54 m2

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

47 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1				
9.1	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 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	4,49	M3

ITEM 9.18

Volume = 4,49

9.2				
9.2	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	190,48	M2

ARFEA DE LAZER VE GINASTICA = Compr x Larg Perimetro
 = 42,05 x 4,53 = 190,48 m2

9.3				
9.3	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	4,20	M3

PARA SAPATAS DA PERGOLA Compr LARG Espessura Quant
 1,00 x 1,00 x 0,30 x 14,00 = 4,20

9.4				
9.4	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	2,71	M3

Vol escavado - Vol de Concreto
 PARA SAPATAS DA PERGOLA 4,20 - 1,49 = 2,71 m3

compr larg espessura quant
 vol de concreto 1,00 x 1,00 x 0,10 x 14,00 = 1,40
 0,15 x 0,15 x 0,30 x 14,00 = 0,09
 1,49

9.5				
9.5	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VER ITEM 04.014.0110)	2,00	UN

9.11 DEMOL. CONCRETO SIMPLES = 2,28 x 1,30 = 2,96
 9.15 ESCAV. MANUAL (VOL. EXCEDENTE) = 2,71 x 1,30 = 3,52
 VOL. EXCEDENTE REATERRO DOS TENTOS = 0,66 x 1,30 = 0,85
 9,44
 volume total caçamba
 9,44 / 5,00 = 2,00

9.6				
9.6	05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	1,62	M3

PARA ACESSO À ÁREA DE LAZER Compr Altura quant Area (m2)
 1,20 x 3,00 x 3,00 = 10,80
 Area x Espessura
 10,80 x 0,15 = 1,62 m3

9.7				
9.7	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREJO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	9,44	M3

ITEM 9.12 Total = 9,44 m3

9.8				
9.8	05.002.0001-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	2,28	M3

PARA JARDINEIRAS Compr LARG Espessura Quant
 3,00 x 0,50 x 0,10 x 3 = 0,45
 PARA SAPATAS DA PERGOLA Compr LARG Espessura Quant
 1,00 x 1,00 x 0,10 x 14,00 = 1,40
 PARA TENTOS Compr LARG Espessura
 21,85 x 0,20 x 0,10 = 0,44
 Total = 2,28

9.9				
9.9	05.055.0022-A	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	27,00	UN

PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA Total = 27,00 UN

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

48 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.10				
9.10	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR-NATURAL,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	157,54	M2

	Comprimento	Larg	=	Area
AREA DE LAZER	10,95	x 1,20	=	13,14
	31,10	x 4,53	=	140,88
			=	3,52
	Total			157,54 m2

9.11				
9.11	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPODER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	11,84	M

	Compr	
A. LAZER	11,84	m

9.12				
9.12	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	15,75	M3

	AREA	ESPESSURA	
AREA DE LAZER	157,54	X 0,10	= 15,75 m3

9.13				
9.13	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	1,00	UN

PARA CANTEIRO	QUANT	=	1,00
---------------	-------	---	------

9.14				
9.14	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	9,00	M2

PARA JARDINEIRAS	QUANT	=	9,00
------------------	-------	---	------

9.15				
9.15	09.003.0006-A	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO	1,00	UN

PARA CANTEIRO	QUANT	=	1,00
---------------	-------	---	------

9.16				
9.16	09.003.0008-A	ARBUSTO PARA JARDINS,TIPO LANTANA,HIBISCO,CEDRINHO,ETC,COM 50 A 70CM DE ALTURA.FORNECIMENTO	9,00	UN

PARA JARDINEIRAS	QUANT	=	9,00
------------------	-------	---	------

9.17				
9.17	09.006.0003-A	ENCHIMENTO DE CAVAS,SENDO UM TERCO COM TERRA PRETA VEGETAL	1,35	M3
	compr	larg	altura	quant
PARA JARDINEIRAS	3,00	x 0,30	x 0,50	= 3,00
				Total 1,35

9.18				
9.18	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	21,85	M

	Compr	
TENTOS DE 10 X 25 CM - DA AREA DE LAZER	21,85	m

9.19				
9.19	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA,SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL,C/SECAO DE 10X30CM	8,00	M
	QUANT	compr	Total	
BANCOS DE 2,00M X 0,45 M	= 4,00	x 2,00	= 8,00	

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.20				
9.20	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	6,00	UN
QUANT MESAS = 6,00				
9.21				
9.21	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.22				
9.22	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.23				
9.23	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTALIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.24				
9.24	09.026.0025-A	PAPELEIRA PLASTICA P/VIAS E PRACAS PUBLICAS EM POLIETILENO(DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO(75,50X34,50X43,50)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
QUANT = 3,00				
9.25				
9.25	PJ 24.13.0300 (/)	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.26				
9.26	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)	1,00	UN
QUANT = 1,00				
9.27				
9.27	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
QUANT = 1,00				
9.28				
9.28	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	0,70	M3
Compr LARG Espeçura Quant para sapatas da Pergola 1,00 x 1,00 x 0,05 x 14,00 = 0,70				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

50 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																												
9.29																																																																
9.29	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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	4,49	M3																																																												
PARA PERGOLA <table><tr><td>Compr</td><td>larg</td><td>Espessura</td><td>Quant</td><td>Vol</td></tr><tr><td>1,00</td><td>x</td><td>1,00</td><td>x</td><td>14,00 = 1,40</td></tr><tr><td>0,15</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>14,00 = 0,88</td></tr><tr><td>0,10</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>23,25 x 2,00 = 0,70</td></tr><tr><td>0,10</td><td>x</td><td>0,15</td><td>x</td><td>36,00 = 2,45</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>4,00</td></tr><tr><td colspan="5"> JARDINEIRAS </td></tr><tr><td>Perimetro</td><td>Larg</td><td>Alt</td><td>Quant</td><td>Vol</td></tr><tr><td>6,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>x</td><td>3,00 = 0,30</td></tr><tr><td>6,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>x</td><td>3,00 = 0,20</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>0,50</td></tr><tr><td colspan="4">Total</td><td>= 4,49</td></tr></table>					Compr	larg	Espessura	Quant	Vol	1,00	x	1,00	x	14,00 = 1,40	0,15	x	0,15	x	14,00 = 0,88	0,10	x	0,15	x	23,25 x 2,00 = 0,70	0,10	x	0,15	x	36,00 = 2,45					4,00	JARDINEIRAS					Perimetro	Larg	Alt	Quant	Vol	6,60	x	0,10	x	3,00 = 0,30	6,60	x	0,10	x	3,00 = 0,20					0,50	Total				= 4,49
Compr	larg	Espessura	Quant	Vol																																																												
1,00	x	1,00	x	14,00 = 1,40																																																												
0,15	x	0,15	x	14,00 = 0,88																																																												
0,10	x	0,15	x	23,25 x 2,00 = 0,70																																																												
0,10	x	0,15	x	36,00 = 2,45																																																												
				4,00																																																												
JARDINEIRAS																																																																
Perimetro	Larg	Alt	Quant	Vol																																																												
6,60	x	0,10	x	3,00 = 0,30																																																												
6,60	x	0,10	x	3,00 = 0,20																																																												
				0,50																																																												
Total				= 4,49																																																												
9.30																																																																
9.30	12.005.0010-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDAPELA AREA REAL	7,92	M2																																																												
JARDINEIRAS <table><tr><td>Perimetro(m)</td><td>Altura (m)</td><td>Area (m2)</td><td>Quant</td><td></td></tr><tr><td>6,60</td><td>x</td><td>0,40</td><td>=</td><td>2,64 x 3,00 = 7,92</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>total = 7,92</td></tr></table>					Perimetro(m)	Altura (m)	Area (m2)	Quant		6,60	x	0,40	=	2,64 x 3,00 = 7,92					total = 7,92																																													
Perimetro(m)	Altura (m)	Area (m2)	Quant																																																													
6,60	x	0,40	=	2,64 x 3,00 = 7,92																																																												
				total = 7,92																																																												
9.31																																																																
9.31	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 9MM DE ESPESSURA	27,67	M2																																																												
JARDINEIRAS <table><tr><td>lado externo</td><td>6,60</td><td>x</td><td>0,40</td><td>=</td><td>2,64</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>7,92</td></tr><tr><td>lado interno</td><td>6,20</td><td>x</td><td>0,40</td><td>=</td><td>2,48</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>18,45</td></tr><tr><td>ladosuperior</td><td>6,60</td><td>x</td><td>0,10</td><td>=</td><td>0,66</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>1,31</td></tr><tr><td colspan="8"></td><td>total</td><td>= 27,67</td></tr></table>					lado externo	6,60	x	0,40	=	2,64	x	3,00	=	7,92	lado interno	6,20	x	0,40	=	2,48	x	3,00	=	18,45	ladosuperior	6,60	x	0,10	=	0,66	x	3,00	=	1,31									total	= 27,67																				
lado externo	6,60	x	0,40	=	2,64	x	3,00	=	7,92																																																							
lado interno	6,20	x	0,40	=	2,48	x	3,00	=	18,45																																																							
ladosuperior	6,60	x	0,10	=	0,66	x	3,00	=	1,31																																																							
								total	= 27,67																																																							
9.32																																																																
9.32	13.301.0140-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 8CM	90,76	M2																																																												
AREA INFANTIL <table><tr><td>Comprimento</td><td>larg</td><td>Area</td></tr><tr><td>12,30</td><td>x</td><td>4,53 = 55,72</td></tr><tr><td colspan="2">AREA PARA 3ª IDADE</td><td>= 35,05</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>total = 90,76</td></tr></table>					Comprimento	larg	Area	12,30	x	4,53 = 55,72	AREA PARA 3ª IDADE		= 35,05			total = 90,76																																																
Comprimento	larg	Area																																																														
12,30	x	4,53 = 55,72																																																														
AREA PARA 3ª IDADE		= 35,05																																																														
		total = 90,76																																																														
9.33																																																																
9.33	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/ POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	90,76	M2																																																												
AREA INFANTIL <table><tr><td>Comprimento(m)</td><td>larg (m)</td><td>Area (m2)</td></tr><tr><td>12,30</td><td>x</td><td>4,53 = 55,72</td></tr><tr><td colspan="2">AREA PARA 3ª IDADE</td><td>= 35,05</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>total = 90,76</td></tr></table>					Comprimento(m)	larg (m)	Area (m2)	12,30	x	4,53 = 55,72	AREA PARA 3ª IDADE		= 35,05			total = 90,76																																																
Comprimento(m)	larg (m)	Area (m2)																																																														
12,30	x	4,53 = 55,72																																																														
AREA PARA 3ª IDADE		= 35,05																																																														
		total = 90,76																																																														
9.34																																																																
9.34	15.008.0205-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	300,00	M																																																												
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE <table><tr><td>QUANT</td><td>=</td><td>300,00</td></tr></table>					QUANT	=	300,00																																																									
QUANT	=	300,00																																																														
9.35																																																																
9.35	15.018.0120-A	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,2"X4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,00	UN																																																												
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE <table><tr><td>QUANT</td><td>=</td><td>26,00</td></tr></table>					QUANT	=	26,00																																																									
QUANT	=	26,00																																																														
9.36																																																																
9.36	15.036.0140-A	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	100,00	M																																																												
PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE <table><tr><td>QUANT</td><td>=</td><td>100,00</td></tr></table>					QUANT	=	100,00																																																									
QUANT	=	100,00																																																														

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

51 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE LAZER - TERCEIRA IDADE E AREA SOCIAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.37				
9.37	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	100,00	M

PARA INSTALAR ARNDELAS NA PAREDE

QUANT = 100,00

9.38				
9.38	IT 29.05.0100 (/)	Arandela em alumínio fundido com grade de proteção e vidro temperado para lâmpada incandescente de 100W, tipo RPI 3017 G da Raphael Paci ou similar. Fornecimento e instalação. (desonerado)	26,00	UN

QUANT = 26,00

9.39				
9.39	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 DEMAS CRUZADAS CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO ABNT NBR 11905, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, DESDE PISO ATÉ ALTURA 1 A 1,2M	7,59	M2

		Perímetro	x	altura		
PARA JARDINEIRAS	lado externo	=	7,00	x	0,50	= 3,50
	lado interno	=	6,20	x	0,50	= 3,10
	superior	=	6,60	x	0,15	= 0,99
						<u>7,59</u>

9.40				
9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	118,76	M2

		perímetro		altura		
jardineira		7,00	x	0,50	=	3,50
pergola		face		altura	quant/viga	quant
PILARES		0,15	x	2,40	x	3,00
		face		compr		quant
VIGAS		0,40	x	23,25	x	2,00
		0,50	x	4,53	x	36,00
Total						= <u>118,76</u>

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diametro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1				
10.1	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	2,00	UN

Quantidade
5,39 + 5,00 = 2,00

10.2				
10.2	04.021.0122-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)	15.579,19	M2XKM

Comprimento (Altura-1,50m) Área
maior fachada = 18,22 x 28,50 = 519,31 m2
Área Dist.(km)
Total = 519,31 x 30 = 15.579,19

6.3				
10.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	519,30	M2

Área
Total = 519,30 m2

10.4				
10.4	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	132,31	M2

Fachadas (c/ desconto das esquadrias) TOTAL = Área 529,24 x Percentual 25% = Total 132,31

10.5				
10.5	05.001.0012-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, AGUA OU AR. VIDE ITEM 05.004.0011	123,06	M2

Perímetro Altura Laje Fundo Total
18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06

10.6
18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06
Área Total Espessura Percentual Volume
123,06 x 0,03 x 5% = 0,18
Total = 0,18

10.7				
10.7	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	529,24	M2

Local Perímetro Altura Área
Fachada 18,22 m x 30,00 m = 546,63 m2
Desconto de Esquadrias- Fachada Principal larg Alt Quant
Portas 0,70 x 1,70 x 1,00 = -1,19 m2
Cobogó 0,60 x 27,00 x 1,00 = -16,20 m2
área = 529,24
Área x percentual
529,24 x 100,00% = 529,24
total = 529,24 m2

10.8				
10.8	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	5,39	M3

Demolição de revestimento das fachadas = Área 529,24 x percentual 25,00% = 132,31 m2
Área esp 132,31 x 0,03 = 3,97 m3
+ empolamento 3,97 + 30,00% = 5,16 m3
capeamento de concreto 0,18 + 30,00% = 0,23 m3
total = 5,39 m3

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.9				
10.9	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	5,39	M3

vol = Quantidade = Total
 = 5,39 = 5,39

10.10				
10.10	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	52,92	M2

Área com desconto = 529,24
 Área Percentual = 52,92 m2
 529,24 x 10,00%

10.11				
10.11	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATO DE ÁGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	123,06	M2

Perímetro Altura Laje Fundo Área Total
 18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06

10.12				
10.12	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	16,39	M2

Comprimento Área
 maior fachada = 18,22 x 0,90 = 16,39 m2

10.13	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	519,30	M2
-------	---------------	---	--------	----

Comprimento (Altura-1,50m) Percentual Total
 18,22 x 28,50 x 100% = 519,30
 Total = 519,30 m2

10.14				
10.14	05.005.0055-A	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PEÇAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	18,22	M

Comprimento
 fachada = 18,22 m

10.15				
10.15	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO 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	1.038,60	M2XMES

perímetro (Altura-1,50m)
 fachada = 18,22 x 28,50 = 519,30 m2
 Área Meses Quantidade
 519,30 x 2,00 = 1.038,60
 Total = 1.038,60

10.16				
10.16	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	519,30	M2

= Comprimento (Altura-1,50m)
 SOMATÓRIO DAS FACHADAS = 18,22 x 28,50 = 519,30 m2

10.17				
10.17	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	519,30	M2

= Comprimento (Altura-1,50m)
 fachada = 18,22 x 28,50 = 519,30
 =

Obs: área real de utilização da plataforma

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CASTELO D'ÁGUA

Altura : 30,00

Diâmetro : 5,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.18				
10.18	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	19,01	CVxH
vol L/M3 Total 72,89 x 1.000,00 = 72.885,12				
I Vazão (l/h) Horas CV Total 72.885,12 / 11.500,00 = 6,34 x 3,00 = 19,01				
10.19				
10.19	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	26,42	M2
area da laje = 26,42 m2				
para laje superior = 26,42				
10.20				
10.20	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	6,15	M2
Perímetro Altura Laje Fundo Área Total 18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06				
area Percentual Volume 123,06 x 5% = 6,15				
10.21				
10.21	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURAS EM SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,18	M3
Perímetro Altura Laje Fundo Área Total 18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06				
area x espessura Percentual Volume 123,06 x 0,03 x 5% = 0,18				
10.22				
10.22	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	136,65	M2
Área Altura Total 18,22 x 30,00 = 546,64				
Área Total 546,64				
Área Percentual Total 546,64 x 25% = 136,65				
10.23				
10.23	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE, PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA ACRILICA, CONS. 0,20L/M2/DEMAO, INCLUSIVE TRAT. CONCRETO E LIXAMENTO OU HIDROJAT. PARA RETIRADA DAS REBARBAS	123,06	M2
Reservatório Superior Perímetro Altura Laje Fundo Total 18,22 x 4,00 + 23,76 + 26,42 = 123,06				
10.24				
10.24	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	48,60	M2
cobogo compr x larg = area 27,00 x 0,60 = 16,20				
Area coeficiente 16,20 x 3 = 48,60 m2				
10.25				
10.25	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 DEMAS DE ACABAMENTO	4,76	M2
PORTAS DE ACESSO LARG ALT quant 0,70 x 1,70 x 1 = 1,19				
área do Vão x 4 = 1,19 x 4 = 4,76 m2				
total = 4,76 m2				
10.26				
10.26	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, INCOLOR OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, REVESTIMENTO, MADEIRA E FERRO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	529,24	M2
área percentual Fachada (área com descontos) 529,24 x 100,00% = 529,24 m2				
Total 529,24 m2				

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

55 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1				
11.1	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	484,8000	M2

	compr		larg		Blocos		
Tipo 1	33,40	x	7,42	x	4	=	991,31
Tipo 2	31,35	x	6,42	x	4	=	805,07
Tipo 3	50,00	x	7,42	x	2	=	742,00
Tipo 4	47,00	x	6,42	x	6	=	1.810,44
Tipo 5	33,30	x	7,50	x	2	=	499,50
					Area	=	4.848,00
			Área total		Redutor*		Total
			4.848,00	x	10%	=	484,80
					Faixa até 500m²	=	484,80

11.2				
11.2	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	440,0000	UN

PDMD		BLOCOS		p.c		QUANT	
Tipo 1	4	X	2	X	10,00	=	80,00
Tipo 2	4	X	2	X	10,00	=	80,00
Tipo 3	2	X	3	X	10,00	=	60,00
Tipo 4	6	X	3	X	10,00	=	180,00
Tipo 5	2	X	2	X	10,00	=	40,00
De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica						TOTAL	= 440,00

11.3				
11.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	44,0000	UN

Tipo 1	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 2	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 3	2	X	3	X	1,00	=	6,00
Tipo 4	6	X	3	X	1,00	=	18,00
Tipo 5	2	X	2	X	1,00	=	4,00
De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica						TOTAL	= 44,00

11.4				
11.4	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	160,0000	UN

PPGP		BLOCOS		p.c		QUANT	
Tipo 1	4	X	2	X	3,00	=	24,00
Tipo 2	4	X	2	X	3,00	=	24,00
Tipo 3	2	X	3	X	3,00	=	18,00
Tipo 4	6	X	3	X	3,00	=	54,00
PDMD		BLOCOS		p.c		QUANT	
Tipo 1	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 2	4	X	2	X	1,00	=	8,00
Tipo 3	2	X	3	X	1,00	=	6,00
Tipo 4	6	X	3	X	1,00	=	18,00
De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica						TOTAL	= 160,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.5				
11.5	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,0000	UN

		BLOCOS		P.C		QUANT		
PPGP	Tipo 5	2	x	2,00	x	3,00	=	12,00
PDMD	Tipo 5	2	x	2,00	x	1,00	=	4,00
						TOTAL	=	16,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.6				
11.6	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,0000	UN

SERVIÇOS	Quantidade	Total
	1,00	1,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.7				
11.7	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.481,2000	M

TIPO T1	Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos		
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	4	=	336,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	4	=	480,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	4	=	624,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	4	=	768,00
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos		
	PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	2,00		4	=	120,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	2,00		4	=	80,00
TIPO T2	Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos		
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	4	=	336,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	4	=	480,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	4	=	624,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	4	=	768,00
	Prumadas	3	x	11,30	x	4,00	x	4	=	542,40
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos		
	PPGP PAR CM-200	3	x	3,00	x	2,00		4	=	72,00
	CM-200 PARA CM 3	3	x	2,00	x	2,00		4	=	48,00
TIPO T3	Distribuições	cabos		compr		APTOS		blocos		
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	6,00	x	2	=	252,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	6,00	x	2	=	360,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	6,00	x	2	=	468,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	6,00	x	2	=	576,00
	Prumadas	3	x	11,30	x	6,00	x	2	=	406,80
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos		
	PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	3,00		2	=	90,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	3,00		2	=	60,00
TIPO T4	Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos		
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	6,00	x	6	=	756,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	6,00	x	6	=	1.080,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	6,00	x	6	=	1.404,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	6,00	x	6	=	1.728,00
	QUADRO	cabos		compr		P.C		blocos		
	PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	3,00		6	=	270,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	3,00		6	=	180,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

RESUMO DO ORÇAMENTO DESONERADO

57 de 63

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UN.
TIPO T5		Distribuições	cabos		compr		aptos		blocos		
(LOJAS)		1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	8,00	x	2	=	336,00
		2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	2	=	240,00
		3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	2	=	312,00
		4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	2	=	384,00
		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP PAR CM-200	5	x	3,00	x	2,00		6	=	180,00
		CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	2,00		6	=	120,00
		TOTAL									14.481,20

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.8

11.8	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	264,0000	M
------	---------------	--	----------	---

TIPO T1		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	=	4	=	40,00
TIPO T2		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	=	4	=	40,00
TIPO T3		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	3	=	2	=	30,00
TIPO T4		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	3	=	6	=	90,00
TIPO T5		PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	=	2	=	20,00
		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
TIPO T1		PPGP	1	x	1,00	x	2	=	4	=	8,00
TIPO T2		PPGP	1	x	1,00	x	2	=	4	=	8,00
TIPO T3		PPGP	1	x	1,00	x	3	=	2	=	6,00
TIPO T4		PPGP	1	x	1,00	x	3	=	6	=	18,00
TIPO T5		PPGP	1	x	1,00	x	2	=	2	=	4,00
		TOTAL									264,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.9

11.9	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	160,0000	M
------	---------------	--	----------	---

TIPO T1		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP	4	x	1,00	x	2	=	4	=	32,00
TIPO T2		PPGP	4	x	1,00	x	2	=	4	=	32,00
TIPO T3		PPGP	4	x	1,00	x	3	=	2	=	24,00
TIPO T4		PPGP	4	x	1,00	x	3	=	6	=	72,00
		TOTAL									160,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.10

11.10	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	800,0000	M
-------	---------------	--	----------	---

TIPO T1		QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos		
		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	=	4	=	160,00
TIPO T2		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	=	4	=	160,00
TIPO T3		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	3	=	2	=	120,00
TIPO T4		PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	3	=	6	=	360,00
		TOTAL									800,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.11				
11.11	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	80,0000	M

TIPO T5	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	=	2	=	80,00	
									TOTAL	=	80,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.12				
11.12	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	880,0000	M

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	compr	
	TIPO T1	x	4,00	x	2,00
	TIPO T2	x	4,00	x	2,00
	TIPO T3	x	2,00	x	3,00
	TIPO T4	x	6,00	x	3,00
	TIPO T5	x	2,00	x	2,00
TOTAL					= 880,00

11.13				
11.13	15.011.0093-A	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE SUBTERRANEA,DEMANDA ENTRE 33,1 E 66,3KVA,INCLUSIVE CAIXASECCIONADORA(CSM200)E CAIXA DE PROTECAO(CPG225)INTERNA,E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAIDA	44,0000	UN

	P.C	BLOCOS	
TIPO 1	2,00	x	4,00
TIPO 2	2,00	x	4,00
TIPO 3	3,00	x	2,00
TIPO 4	3,00	x	6,00
TIPO 5	2,00	x	2,00
TOTAL			= 44,00

11.14				
11.14	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3.768,0000	M

TIPO T1	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00	x	4,00	x
	2º Pavimento	10,00	x	4,00	x
	3º Pavimento	13,00	x	4,00	x
	4º Pavimento	16,00	x	4,00	x
TIPO T2	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00	x	4,00	x
	2º Pavimento	10,00	x	4,00	x
	3º Pavimento	13,00	x	4,00	x
	4º Pavimento	16,00	x	4,00	x
	Prumadas	11,30	x		
TIPO T3	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00	x	6,00	x
	2º Pavimento	10,00	x	6,00	x
	3º Pavimento	13,00	x	6,00	x
	4º Pavimento	16,00	x	6,00	x
TIPO T4	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00	x	6,00	x
	2º Pavimento	10,00	x	6,00	x
	3º Pavimento	13,00	x	6,00	x
	4º Pavimento	16,00	x	6,00	x
QUADROS	PPGP	Comprimento	p.c	Blocos	
	TIPO 1	2,00	x	2,00	x
	TIPO 2	2,00	x	2,00	x
	TIPO 3	2,00	x	3,00	x
	TIPO 4	2,00	x	3,00	x
	TIPO 5	2,00	x	2,00	x

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

TOTAL = 3.768,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.15				
11.15	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	717,2000	M

QUADROS		Comprimento	p.c	Blocos	Total
PPGP para PDMD	TIPO T1	5,00 x 2,00	x	4,00	= 40,00
	TIPO T2	5,00 x 2,00	x	4,00	= 40,00
	TIPO T3	5,00 x 3,00	x	2,00	= 30,00
	TIPO T4	5,00 x 3,00	x	6,00	= 90,00
	TIPO T5	5,00 x 2,00	x	2,00	= 20,00
PRUMADAS		Comprimento	p.c	Blocos	Total
	TIPOT1	11,30 x 2,00	x	4,00	= 90,40
	TIPOT2	11,30 x 2,00	x	4,00	= 90,40
	TIPOT3	11,30 x 3,00	x	2,00	= 67,80
	TIPOT4	11,30 x 3,00	x	6,00	= 203,40
	TIPOT5	11,30 x 2,00	x	2,00	= 45,20
TOTAL					= 717,20

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.16				
11.16	15.045.0110-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	4.104,0000	M

TIPO T1	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 4,00	x	4,00	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x 4,00	x	4,00	= 160,00
	3º Pavimento	13,00 x 4,00	x	4,00	= 208,00
	4º Pavimento	16,00 x 4,00	x	4,00	= 256,00
TIPO T2	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 4,00	x	4,00	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x 4,00	x	4,00	= 160,00
	3º Pavimento	13,00 x 4,00	x	4,00	= 208,00
	4º Pavimento	16,00 x 4,00	x	4,00	= 256,00
	Prumadas	11,30 x	x		= 0,00
TIPO T3	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 6,00	x	2,00	= 84,00
	2º Pavimento	10,00 x 6,00	x	2,00	= 120,00
	3º Pavimento	13,00 x 6,00	x	2,00	= 156,00
	4º Pavimento	16,00 x 6,00	x	2,00	= 192,00
TIPO T4	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 6,00	x	6,00	= 252,00
	2º Pavimento	10,00 x 6,00	x	6,00	= 360,00
	3º Pavimento	13,00 x 6,00	x	6,00	= 468,00
	4º Pavimento	16,00 x 6,00	x	6,00	= 576,00
TIPO T5	Distribuições	Comprimento	aptos	blocos	Total
	1º Pavimento	7,00 x 8,00	x	2	= 112,00
	2º Pavimento	10,00 x 4,00	x	2	= 80,00
	3º Pavimento	13,00 x 4,00	x	2	= 104,00
	4º Pavimento	16,00 x 4,00	x	2	= 128,00
TOTAL					= 4.104,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

11.17				
11.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	44,0000	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C	quant
TIPO T1	4,00 x 2,00	x	1,00 = 8,00
TIPO T2	4,00 x 2,00	x	1,00 = 8,00
TIPO T3	2,00 x 3,00	x	1,00 = 6,00
TIPO T4	6,00 x 3,00	x	1,00 = 18,00
TIPO T5	2,00 x 2,00	x	1,00 = 4,00
TOTAL			= 44,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.18				
11.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	264,0000	UN

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
TIPO T1	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T2	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T3	x	2,00	x	3,00	x 6,00 = 36,00
TIPO T4	x	6,00	x	3,00	x 6,00 = 108,00
TIPO T5	x	2,00	x	2,00	x 6,00 = 24,00
					264,00

11.19

11.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO,COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	264,0000	UN
-------	---------------	--	----------	----

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
TIPO T1	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T2	x	4,00	x	2,00	x 6,00 = 48,00
TIPO T3	x	2,00	x	3,00	x 6,00 = 36,00
TIPO T4	x	6,00	x	3,00	x 6,00 = 108,00
TIPO T5	x	2,00	x	2,00	x 6,00 = 24,00
					TOTAL = 264,00

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA



Endereço:	Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ		
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI	24%
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional	BDI Diferenciado	19%
Mês base de preços:	EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	8 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS						VALOR TOTAL (R\$)
10.	05.100.1000-F	Encargos complementares						
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)						2.963.683,73
B		Valor dos serviços com custos administrativos menores (BDI Diferenciado) (sem BDI)				BDI DIF	19,00%	0,00
C		Valor dos serviços com administração local SEM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES (sem BDI)						2.963.683,73
D		Percentual de mão de obra 40% (obras de construção) x o valor total dos serviços com administração local, exclusive o valor dos serviços com custos administrativos menores (sem BDI)						40,00%
E						SUB-TOTAL (C X D)		1.185.473,49
F		Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)				salário mensal do pedreiro 05.105.0108-A 3.486,56	Prazo total da obra (mês) 8,00	Total (R\$) 27.892,48
G		Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)						43,00
H		Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra						344,00
						</		

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DE CONJ. HABIT. PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA

Endereço: Rua Iguaperibá nº 435 - Bras De Pina- RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI: 24%

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 09/2021 COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 8 meses



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS								TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.787,53	10.510,54	20.250,80	29.394,85	21.166,30	19.914,90	16.368,89	5.057,71	R\$ 125.451,53	3,250%
		2,22%	8,38%	16,14%	23,43%	15,87%	15,87%	13,05%	4,03%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	55.304,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 55.304,96	1,433%
		100%									
3.0	BLOCO TIPO 1 (04 UNIDADES)	0,00	208.530,66	208.530,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 417.061,31	10,805%
			50%	50%							
4.0	BLOCO TIPO 2 (04 UNIDADES)	0,00	0,00	193.248,07	193.248,07	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 396.496,14	10,013%
				50%	50%						
5.0	BLOCO TIPO 3 (02 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	165.534,43	165.534,43	0,00	0,00	0,00	R\$ 331.068,85	8,577%
					50%	50%					
6.0	BLOCO TIPO 4 (06 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	224.415,40	224.415,40	224.415,40	224.415,40	0,00	R\$ 897.661,60	23,256%
					25%	25%	25%	25%			
7.0	BLOCO TIPO 5 (02 UNIDADES)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	140.706,37	70.353,19	70.353,19	R\$ 281.412,74	7,291%
							50%	25%	25%		
8.0	MUROS EXTERNOS, LIXEIRA E ANEXO	0,00	0,00	0,00	0,00	29.992,54	29.992,54	29.992,54	29.992,54	R\$ 119.970,14	3,108%
						25%	25%	25%	25%		
9.0	ÁREA DE LAZER	0,00	0,00	0,00	0,00	35.604,67	35.604,67	35.604,67	35.604,67	R\$ 142.418,68	3,690%
						25%	25%	25%	25%		
10.0	CASTELO D'ÁGUA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37.725,65	37.725,65	R\$ 75.451,30	1,955%
								50%	50%		
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	0,00	0,00	84.252,25	168.504,50	168.504,50	168.504,50	168.504,50	84.252,25	R\$ 842.522,51	21,827%
				10%	20%	20%	20%	20%	10%		
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	4.114,29	15.513,17	29.889,42	43.385,69	31.240,66	29.393,63	24.159,87	7.464,99	R\$ 185.161,71	4,797%
		2,22%	8,38%	15,14%	23,43%	15,87%	15,87%	13,05%	4,03%		
	TOTAL MENSAL	62.206,78	234.554,36	536.171,20	824.482,93	676.458,49	648.532,01	607.124,70	270.451,00	3.859.981,47	100,000%
	% MENSAL	1,61%	6,08%	13,89%	21,36%	17,52%	16,80%	15,73%	7,01%		
	TOTAL ACUMULADO	62.206,78	296.761,14	832.932,34	1.657.415,27	2.333.873,76	2.982.405,77	3.589.530,47	3.859.981,47		
	% ACUMULADA	1,61%	7,69%	21,58%	42,94%	60,46%	77,26%	92,99%	100,00%		

Paulo Roberto A. Santos

Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

ANEXO VI

DECLARAÇÃO PARA ATENDIMENTO
AO INCISO V, DO ART. 27, DA LEI Nº 8.666/93
(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

Ao

Pregoeiro(a)

Ref. Pregão Eletrônico SEINFRA-RJ nº XXX/2021

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo) _____, neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador da cédula de identidade nº _____, expedida por _____, **DECLARA**, sob as penas da Lei, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, em conformidade com o previsto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos.

ENTIDADE

nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ)



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

ANEXO VII

DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE, EMPRESÁRIO INDIVIDUAL E COOPERATIVAS ENQUADRADAS NO ART. 34, DA LEI Nº 11.488, DE 2007

Local e data

Ao(À)

Sr(a). Pregoeiro(a)

Ref. Pregão Eletrônico SEINFRA-RJ nº **XXX/2021.**

(Entidade), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, **DECLARA** que é microempresa, empresa de pequeno porte, empresário individual ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, cumprindo, assim, os requisitos legais para tal qualificação, nos termos da Lei Complementar nº 123/06, e que não possui quaisquer dos impedimentos da referida norma, estando apta a exercer o direito de tratamento privilegiado na forma prevista pela legislação em vigor.

ENTIDADE

nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso
de papel timbrado com CNPJ)

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Pregão Eletrônico SEINFRA-RJ nº XXX/2021

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, DECLARA, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a)** a proposta anexa foi elaborada de maneira independente, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b)** a intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a discutida com ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou qualquer pessoa;
- c)** que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, quanto a participar ou não da referida licitação;
- d)** que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e)** que o conteúdo da proposta anexa não foi no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a discutido com ou recebido da Secretaria de Infraestrutura e Obras-SEINFRA antes da abertura oficial das propostas e;
- f)** que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

ENTIDADE

nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is)
CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso
de papel timbrado com CNPJ)

**(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo
com CNPJ)**

ANEXO 10

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Processo Licitatório: **SEI-170026/002060/2021**

Licitação nº: _____

Identificação da Empresa

Razão Social:	
CNPJ:	
Endereço:	
Bairro:	
Cidade:	UF:
E-mail:	
Telefone	
Representante Credenciado:	
CPF e Identificação:	

Em cumprimento da exigência estabelecida no Edital, Atestamos que a Empresa acima identificada, na pessoa do seu Representante, que abaixo assina, compareceu no local do objeto da presente licitação, e efetuou a visita técnica acompanhado de Representante da Secretaria de Infraestrutura e Obras, tendo inspecionado todos os locais onde será executado os serviços e obteve todas as informações esclarecimentos necessários para o completo cumprimento do objeto da presente licitação.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20____

Representante da Secretaria de Infraestrutura e Obras

Nome: _____

Matricula: _____

Cargo/Função: _____

Representante Credenciado

OBS: Este atestado deve ser assinado em duas vias (original para Empresa e Cópia para a Secretaria de Infraestrutura e Obras), sempre acompanhado de carta de credenciamento no modelo do Anexo 1.

DECLARAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

À Comissão Permanente de Licitação
Presidente da Comissão Permanente de Licitação
Campo de São Cristóvão, 138 - 5º andar – Rio de Janeiro – RJCEP:
20.921-904 – Brasil

Concorrência nº

Prezado Senhores,

Declaramos sob as penas da lei e para fins de direito, na qualidade de licitante do presente processo licitatório na modalidade: Concorrência nº _____/20__, em cumprimento ao instrumento convocatório, que o(s) profissional(is) integrante(s) da Equipe Técnica indicado(s) para este certame possui(em) vínculo com nossa empresa, e que o(s) responsável(is) técnico(s) detentor(es) do(s) atestado(s) de capacidade técnica será(ão) o(s) responsável(is) em todas as fases deste procedimento licitatório até a conclusão do objeto do contrato, não sendo substituído(s), salvo casos de força maior, e mediante prévia concordância da SEINFRA, apresentando para tal fim, o acervo do novo profissional a ser incluído, que deverá possuir igual ou superior qualificação com relação ao anterior, bem como as demais comprovações, dos seguintes profissionais:

- a) [Profissão, Nome, Número no Conselho e Assinatura]
- b) [Profissão, Nome, Número no Conselho e Assinatura]

E por ser verdade, assina a presente declaração sob as penas da lei.

_____, em _____ de _____ de 20__.

[Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal]



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

ANEXO 12

MODELO DE DECLARAÇÃO - TERMO DE ACEITAÇÃO

TERMO DE ACEITAÇÃO PROVISÓRIO DE OBRA

OBRA	objeto
MUNICÍPIO	XXXX
CONTRATO	SEINFRA Nº XXXX
CONTRATADA	XXXX
PROCESSO	XXXX

De acordo com o estabelecido na alínea “a”, Inciso I, Art. 73 da Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993 e com a CLÁUSULA XXXXXX do CONTRATO SEINFRA nº XXXXX , os Membros da Comissão de Aceitação Provisória e Definitiva desse contrato, abaixo relacionados, declaram que a obra acima se encontra **RECEBIDA PROVISÓRIAMENTE**.

Aproveita-se a oportunidade para registrar, que a lavratura do **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO** dessa obra se dará conforme §3º e alínea “b”, Inciso I Art. 73 da Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993.

Local e data

Membros da comissão de fiscalização

CIENTE: _____
Representante Legal

TERMO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVO DE OBRA

OBRA	objeto
MUNICÍPIO	XXXX
CONTRATO	SEINFRA Nº XXXX
CONTRATADA	XXXX
PROCESSO	XXXX

De acordo com o estabelecido na alínea §3º, alínea "b", do Art. 73 da Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993 e com a CLÁUSULA XXXXXX do CONTRATO SEINFRA nº XXXXX , os Membros da Comissão de Aceitação desse contrato, abaixo relacionados, declaram que a obra acima se encontra **RECEBIDA DEFINITIVAMENTE.**

Local e data

Membros da comissão de fiscalização

CIENTE: _____
Representante Legal



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

ANEXO 13

Declaração de Sistema de Contribuição Previdenciária Patronal

(EM PAPEL TIMBRADO, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao **Comissão de Licitação.**

A/c Sr.**Presidente da Comissão.**

(Concorrência) nº /20XX

(Entidade)____, inscrita no CNPJ sob o nº_____, sediada na (endereço completo) neste ato representada pelo seu representante legal, o (a) Sr.(a)_____, inscrito(a) no CPF sob o nº_____, portador(a) da cédula de identidade nº_____, expedida por _____, DECLARA, sob as penas da Lei, que o regime de contribuição previdenciária patronal adotado, nos termos do que dispõe a Lei Federal nº 13.161/2015, é_____
_____(o licitante deve indicar: a) sistema de alíquota de 20% sobre a folha de pagamento da Lei Federal nº 8.212/1991; ou b) regime da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB, nos termos da Lei Federal nº 12.546/2011).

ENTIDADE

**(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal
(is) com firmas reconhecidas)**

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ
(Dispensado em caso de papel timbrado c/ CNPJ)

 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO Secretaria de Infraestrutura e Obras SEM TEMPO A PERDER	Secretaria: SECRETARIA ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEINFRA	
	Subsecretaria: SUBSECRETARIA DE HABITAÇÃO - SUBHAB	
N° Processo: SEI 170026/002115/2021	Área de Intervenção: REFORMA	Disciplina: ARQUITETURA
Título: REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL - PARQUE RESIDENCIAL DONA REGINA		Etapa: PROJETO BÁSICO
Endereço: Rua Iguaqueriba, nº 435 - BAIRRO: Brás de Pina- RJ		Arquivo Eletrônico: Memorial Descritivo Brás de Pina
Descrição: MEMORIAL DESCRITIVO		Data: AGOSTO 2021
Autor: ALEXANDRE BICKEL ARQUITETO E URBANISTA CAU A21693-3 ID FUNC. 5098182-0		



Figura 1 - Conjunto Habitacional Parque Residencial Dona Regina – Fonte: Google Earth/2021)

ÍNDICE DE REVISÕES		
REVISÃO	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS REVISADAS	DATA
00	Emissão Inicial	16.08.21

1. INTRODUÇÃO

1.1. INFORMAÇÕES GERAIS

Objeto: Reforma do Conjunto Parque Residencial Dona Regina.

Cidade: Rio de Janeiro

Endereço: Rua Iguaperiba, Nº 435 – Bairro: Brás de Pina

1.2. APRESENTAÇÃO

O Conjunto Habitacional, também conhecido como Parque Residencial Dona Regina, teve seu surgimento na década de 1960 e é composto por 18 (dezoito) prédios. Sua implantação foi feita em uma quadra pertencente a três vias: Avenida Brasil, Rua Castelo Branco e Rua Iguaperiba, nº 435, onde localiza-se o acesso principal do imóvel. Faz parte da Região Administrativa de Penha - Bairro: Brás de Pina - Rio de Janeiro (Coordenadas Geográficas: 22°49'20.13"S / 43°16'54.41"O).



Figura 2: Foto Aérea com o perímetro do terreno do conjunto habitacional marcado em amarelo.
(Fonte: Google Earth-2021/SUBHAB).

1.3. TIPOLOGIAS: (Altura dos prédios = 11,30 m e beiral em todo perímetro = 0,60m)

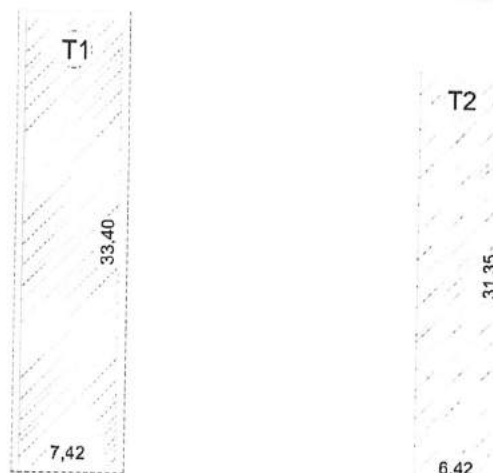


Figura 3: Prédios Tipologias T1 (4 unidades) e T2 (4 unidades). (Fonte: SEINFRA/SUBHAB - 30/07/2021)

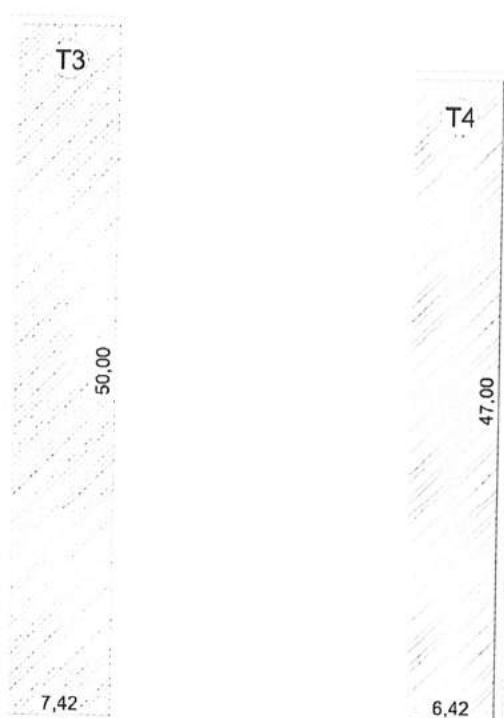


Figura 4: Prédios Tipologias T3 (2 unidades) e T4 (6 unidades). (Fonte: SEINFRA/SUBHAB - 30/07/2021)

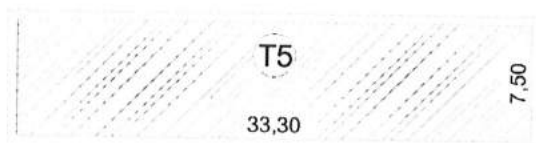


Figura 5: Prédios Tipologia T5 (2 unidades). (Fonte: SEINFRA/SUBHAB - 30/07/2021)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

1.4. SITUAÇÃO ATUAL

Imóveis atualmente ocupados, em razoável estado de conservação, necessitando de diversas reformas.

O revestimento das fachadas sofre com a falta de manutenção, atuação das intempéries e infiltrações provenientes das áreas molhadas (Cozinhas, Áreas de Serviço, Sanitários) das unidades habitacionais.



Foto 1: Fachada deteriorada por intempéries
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)



Foto 2: Revestimento deteriorado
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)

Hoje em dia, as manifestações patológicas em fachadas de edifícios são bastante comuns. São os componentes mais expostos à ação de intempéries e por isso, mais sujeitos à degradação.

A reforma de fachada predial evita diversos transtornos aos moradores, como queda de revestimentos, infiltrações e desvalorização do bem.

Portanto, é fundamental que sejam feitas avaliações e manutenções periódicas. Podem ser desde uma simples limpeza e rejuntamento, até uma restauração completa. Inclusive com a necessidade, em alguns casos, de recuperação das estruturas expostas, pela deterioração do revestimento da fachada.

A pintura de fachada predial colabora para proteger a edificação das intempéries. Para um bom resultado, a pintura deve passar por todas as etapas, desde o teste a percussão até o acabamento final.



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

Uma boa reforma tem início com um teste minucioso a percussão, que permite a identificação das áreas de revestimentos soltos, camada de concreto desagregada e de baixa resistência.

As áreas de concreto deterioradas e as ferragens oxidadas quando identificadas, devem ser tratadas observando rigorosamente os métodos previstos nas normas técnicas.



Foto 3: Fachada com manchas devido as intempéries
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)



Foto 4: Vista parcial do muro dos fundos do Conjunto Habitacional
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

Nas coberturas, deverão ser realizadas revisões para verificar o estado geral das estruturas (madeiramento) e telhas. As telhas danificadas serão substituídas por telhas similares ao modelo das telhas existentes (Cerâmica/Tipo: Francesa).



Foto 5: Vista parcial interna do telhado de um dos prédios
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)



Foto 6: Vista parcial interna do telhado de um dos prédios
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

O Castelo D'água necessita de pintura em sua parte externa e novas instalações elétricas na casa de bombas/Quadro Elétrico.



Foto 7: Vista parcial da cobertura de um dos prédios
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)



Fotos 8 e 9: Bombas e Quadro Elétrico do Castelo D'água, respectivamente. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB - 30/07/2021)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

Nas áreas internas, corredores e escadas, existe a necessidade de recuperação parcial de revestimento e pintura.



Foto 10: Vista parcial da circulação interna (escada)
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)



Foto 11: Vista parcial da circulação interna (escada)
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

Algumas fachadas sofreram intervenções que alteraram parcialmente suas características originais, como substituição de esquadrias, colocação de aparelhos de ar condicionado, toldos, varais e pequenas coberturas.



Foto 12: Fachadas descaracterizadas
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)



Foto 13: Fachadas descaracterizadas
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

PÁTIO DESCOBERTO:

Os moradores solicitaram a reforma do pátio, incluindo áreas de convivência (mesas e bancos), academia de ginástica ao ar livre e playground infantil. Vide Memorial Descritivo específico.



Foto 14: Vista do pátio descoberto (Fundos)
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)

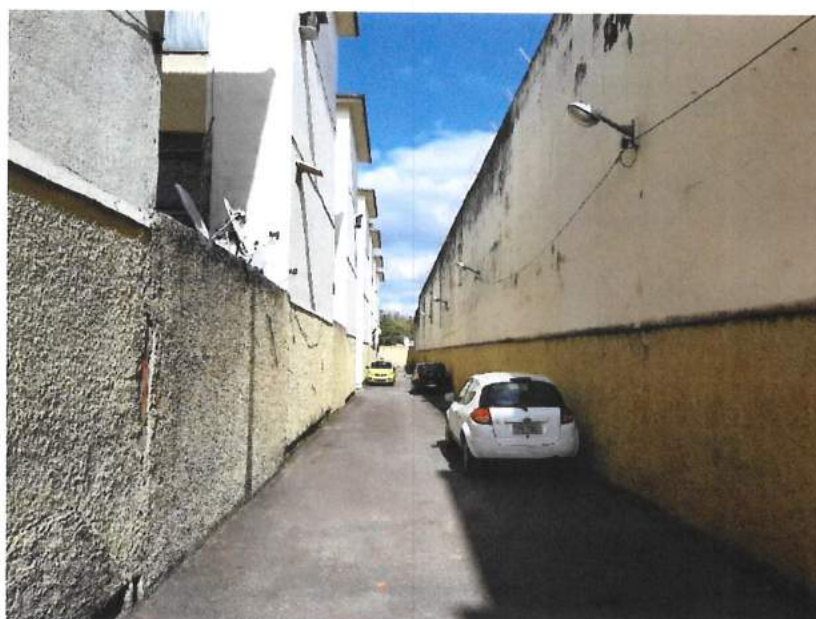


Foto 15: Vista do pátio descoberto (Fundos)
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - julho/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação



Figura 6: Imagem meramente ilustrativa / Playground infantil. Autor: Arq. Raphael Sena
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - agosto/2021)



Figura 7: Imagem meramente ilustrativa / Academia ao ar livre. Autor: Arq. Raphael Sena
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - agosto/2021)



Figura 8: Imagem meramente ilustrativa / Áreas de convivência. Autor: Arq. Raphael Sena
(Fonte: SEINFRA/SUBHAB - agosto/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900

2. NORMAS GERAIS

2.1 DOS MATERIAIS

2.1.1 Todos os materiais a serem empregados na reforma deverão obedecer às especificações dos projetos, planilha orçamentária e memorial descritivo. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado sua substituição deverá ser solicitada à Fiscalização dos serviços de reforma para aprovação. A substituição poderá ocorrer desde que o novo material proposto possua similaridade ao substituído nos seguintes itens: qualidade, aspecto e preço e que seja aprovado pela Comissão de Fiscalização.

A ocorrência de desconformidade implicará no refazimento do serviço e na substituição dos materiais recusados, sem ônus para a Contratante e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

2.2 DOS SERVIÇOS

2.2.1 A execução dos serviços de reforma obedecerá rigorosamente as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais normas técnicas pertinentes, bem como as especificações dos memoriais, planilhas e dos projetos básicos específicos. A mão de obra a empregar será sempre de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser de primeira qualidade, de modo a se observar acabamentos esmerados e de inteiro acordo com as especificações apresentadas;

2.2.2 A contratada será responsável, na forma do Contrato de Serviços, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, tributárias, previdenciárias e trabalhistas, por todas as despesas decorrentes de eventuais danos e prejuízos que, a qualquer título, causar a terceiros, em especial concessionárias de serviços públicos, em virtude da execução dos serviços a seu encargo. Eventuais danos causados a bens móveis e imóveis de terceiros (vizinhos e frequentadores), deverão ser reparados ou ressarcidos, de pronto, pela Contratada, que se obriga a adotar e fazer cumprir todas as boas normas de execução para que tais danos não venham a ocorrer;

2.2.3 A contratada deverá obter as devidas licenças ou isenções junto aos órgãos públicos, caso necessário;

2.2.4 A contratada deverá cumprir o que estabelece a legislação federal e/ou estadual sobre resíduos da construção civil.



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

- 2.2.5 Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.
- 2.2.6 Caberá à Contratada proceder a instalação do canteiro de obra (serviços), dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro sempre organizado e limpo.
- 2.2.7 É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.
- 2.2.8 A contratada será responsável por garantir todas as condições de segurança necessárias à execução dos serviços, incluindo os equipamentos de proteção individual e coletivos.
- 2.2.9 No caso de divergência entre a planilha orçamentária e memorial, prevalecerá na seguinte ordem:
- 1º Planilha Orçamentária;
2º Memorial Descritivo.

2.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 2.3.1 Prova de registro junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) através da apresentação da Certidão de Pessoa Jurídica da licitante, que inclua os seus responsáveis técnicos, bem como os profissionais do seu quadro técnico;
- 2.3.2 Prova de possuir no seu quadro técnico permanente, através da apresentação da Certidão de Pessoa Jurídica, mencionado na alínea anterior na data da Concorrência, profissional de nível superior detentor de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA ou CAU, demonstrando sua aptidão por já haver sido responsável técnico por atividade pertinente e compatível em características com o objeto da Concorrência;
- 2.3.3 Comprovação de aptidão da licitante (pessoa jurídica) para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, através da certidão(ões) ou atestado(s) fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado acompanhados(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) expedidas pelo CREA ou CAU;



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

2.3.4 O responsável técnico pelos serviços deverá respeitar as seguintes recomendações:

a) Ter conhecimento total e perfeito dos seguintes itens, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com os serviços de reforma:

- Das condições contratuais;
- Dos projetos para execução;
- Das respectivas especificações;
- Do cronograma físico – financeiro;
- Das condições locais onde as reformas serão feitas;
- Das normas técnicas brasileiras.

b) Esclarecer as dúvidas em consulta com a Fiscalização, com antecedência mínima de 10 (dez) dias a partir da data prevista no cronograma físico-financeiro contratual;

c) Assumir integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os serviços, elementos, componentes e materiais adotados na execução dos serviços, nos termos da legislação vigente;

d) Zelar pelo cumprimento da legislação de segurança e higiene do trabalho.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 TAPUME

O tapume de vedação ou proteção será executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintético na face externa.

3.2 BARRACÃO

O projeto do barracão deverá ser executado pela CONTRATADA, em área aprovada pela SEINFRA.

A execução do barracão obedecerá às seguintes regras básicas:

- Reduzir, tanto quanto possível, as distâncias entre os locais de estocagem e de preparo ou emprego de materiais;
- Evitar o excesso de cruzamentos em transporte de materiais, através da escolha adequada dos locais de estocagem e preparação dos insumos a serem utilizados;
- Dispor, racionalmente, as máquinas e os equipamentos fixos;



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

- Um arranjo físico adequado implicará nas seguintes vantagens:
 - Maior produtividade;
 - Maior segurança;
 - Melhor qualidade de vida dos usuários.

A construção do barracão obedecerá ao prescrito na Norma Regulamentadora NR-24 – “Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho”.

O barracão para depósito de materiais deverá ser construído de acordo com as seguintes orientações:

- Estrutura de madeira constituída por pernas de Pinho de 76 x 76 mm (3” x 3”) e paredes e piso de tábuas de madeira de 3ª;
- Telhado constituído por telhas onduladas de cimento sem amianto, 6 (seis) mm de espessura.

Deverá ser prevista a locação de:

- 01 (um) container para escritório com sanitário, medindo 2,20 m de largura, 6,20 m de comprimento e 2,50 m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, com 1 (vaso) e 1 (lavatório);
- 01 (um) container para sanitário e vestiário, com as mesmas características do container escritório, acrescidos das instalações hidrossanitárias e dos seguintes acessórios:
 - 02 (dois) vasos sanitários;
 - 01 (um) lavatório;
 - 01 (um) mictório;
 - 04 (quatro) chuveiros.

A CONTRATADA poderá redistribuir os acessórios sanitários de acordo com a sua necessidade, sem ônus para a SEINFRA.

3.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA E ESGOTO

As ligações provisórias de água e esgoto obedecerão às prescrições e exigências da companhia local, além das exigências da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, se houver.

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de “caminhão- pipa”.



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

3.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA

A ligação provisória de energia elétrica obedecerá às prescrições e exigências da concessionária local de energia, além das exigências da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, se houver.

Na fase de planejamento do canteiro, é necessário estudar a melhor localização para o P.C. e o Quadro Geral de Distribuição – QDG – para evitar:

- Grande distância entre o P.C. e o poste de onde sairá a ligação da Concessionária, impondo um percurso de cabos por locais indesejáveis muitas vezes de média tensão;
- Dificuldade de distribuição de energia para os diversos pontos do canteiro;
- Dificuldade de acesso em caso de emergência.

A rede elétrica não deverá ser instalada muito próxima a tapume de madeira e todos os quadros ou painéis de distribuição, quando metálicos, serão ligados à terra, além de terem o terminal específico para a ligação terra dos diversos equipamentos.

3.5 PLACA DE OBRA

Serão cumpridas rigorosamente as leis e resoluções do CREA-RJ e CAU-RJ que regulam o tipo, dimensões, layout e uso das placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Além das placas regulamentadas pelo CREA-RJ ou CAU-RJ, deverá ser instalada uma placa da SEINFRA, nas dimensões e modelos fornecidos oportunamente pela SEINFRA a ser instalada em local visível.

3.6 MOVIMENTO DE TERRA

Todas as escavações e movimentações de terra e demais atividades necessárias, deverão ser executadas e de integral responsabilidade pela CONTRATADA.

As escavações necessárias à construção de obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. Desde que atendidas às condições elencadas anteriormente, as escavações de até 1,50m (um metro e meio), não necessitam de escoramento.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, todas as prescrições da NBR 9061/1985.



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem ou esgotamento.

O reaterro de escavações provisórias será executado com todos cuidados necessários e as camadas compactadas não terão mais que 30 cm de espessura média, medida através de nivelamentos sucessivos da superfície do aterro.

A CONTRATADA deverá utilizar materiais de 1ª categoria, sempre que o material escavado não puder ser reaproveitado ou insuficiente, seja para substituição de solo ou para implantação de camadas de aterro provenientes de jazida e/ou outro local que possua as licenças ambientais necessárias.

4. TRANSPORTES

- Transporte de container, inclusive carga e descarga;
- Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento, transporte e descarregamento. O custo é por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados;
- Transporte de andaime suspenso, inclusive carga e descarga manual, inclusive tempo de espera do caminhão.

Os materiais provenientes das escavações, demolições e/ou desmontes que não sejam reaproveitados para eventual aterro ou reaterro, deverão ser removidos da obra e transportados para local devidamente licenciado (bota- fora).

A resolução CONAMA nº 307/2002, estabelece em seu art. 03 as seguintes classificações de resíduos da construção civil:

"Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplenagem;

b) De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA

Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação; (Redação dada pela Resolução nº 431/11).

IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (Redação dada pela Resolução nº 348/04).

§ 1º No âmbito dessa resolução consideram-se embalagens vazias de tintas imobiliárias, aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida. (Redação dada pela Resolução nº 469/2015)

§ 2º As embalagens de tintas usadas na construção civil serão submetidas a sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, que contemple a destinação ambientalmente adequados dos resíduos de tintas presentes nas embalagens. (Redação dada pela Resolução nº 469/2015)."

A CONTRATADA deverá dispor os materiais transportados em local apropriado, autorizado e/ou licenciado por órgãos de licenciamento e de controles ambientais, apresentando para fins de aferição, os manifestos de transportes de resíduos, bem como cópia da licença de operação do local onde o material foi disposto.

5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- Demolições parciais de revestimento em argamassa de cimento e areia em algumas fachadas dos prédios, em locais que apresentem revestimentos soltos da estrutura predial, detectados através de percussão com batidas leves;
- Remoção manual cuidadosa da camada de capeamento de concreto armado, visando exposição da armadura, para posterior tratamento da superfície;
- Limpeza dos vidros das janelas (Lado externo);
- Limpeza de superfícies de concreto com jato de água pressurizada;
- Fornecimento e colocação de tela de polipropileno para proteção de fachadas.

6. ESTRUTURA

- As armaduras deterioradas e com percentual de perda de seção menor de 12% devem ser tratadas e escovadas, com escova de aço até a retirada completa das camadas de oxidação. As armaduras com perda de seções maiores que 12%, devem ser reforçadas com emenda de outra barra de seção correspondente.
- As armaduras de ferro em estrutura de concreto armado que estiverem expostas, terão seu tratamento com argamassa cimentícia, pré-dosada, polimérica, com inibidor de corrosão e sua recomposição de capeamento será executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, aditivada com resina acrílica na proporção 50 ml/m³ de argamassa e sílica ativa na proporção de 5% a 10% de cimento, conforme especificado em planilha orçamentária.

7. REVESTIMENTOS

- Depois de tratadas e recuperadas, as áreas de emboço deverão ser restauradas. Os locais deverão ser chapiscados, emboçados e finalmente selados.
- A recomposição de superfícies danificadas se dará com revestimento externo pronto em massa única com argamassa de cimento e areia termotratada, com espessura de 3 cm, inclusive chapisco de cimento e areia no traço proporcional de 1:3.

8. COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

- Após revisão das coberturas, as telhas cerâmicas tipo Francesa, que estiverem danificadas deverão ser removidas, exclusive o madeiramento;
- Fornecimento e colocação de telhas cerâmicas tipo Francesa em substituição das telhas danificadas.



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

9. PINTURAS

- As pinturas deverão ser feitas rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto e pela fiscalização;
- A Contratada fornecerá todos os materiais de consumo necessários para a execução dos serviços de preparação das superfícies e pintura, materiais de proteção tipo fitas crepe, plásticos, assim como materiais de limpeza como thinner, aguarrás, etc;
- Todos os materiais a serem empregados no serviço de pintura deverão ser de primeira linha e de acordo com as normas brasileiras da ABNT;
- A contratada deverá apresentar à Fiscalização, amostra da cor e do tipo da tinta em trecho da superfície solicitada, para aprovação prévia da Contratante;
- Os locais e detalhes que não irão receber pintura deverão ser protegidos. Precisará ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (esquadrias, vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados necessitarão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado;
- A diluição das tintas e seladores devem seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes, uma vez que a correta proporção entre os elementos decorre das características específicas de cada produto;
- Para realização da pintura, indicam-se como adequadas temperaturas na faixa de 10°C e 40°C e umidade relativa do ar não superior a 80%, não sendo aconselhável a aplicação de tintas sob insolação direta, ventos fortes ou em dias chuvosos;
- As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo-se, em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante;
- Devem ser eliminadas todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e eflorescências por meio de raspagem ou escovação da superfície. Todas as manchas de óleo, graxa ou qualquer agente de contaminação gorduroso devem ser removidas, lavando a superfície a ser pintada com água e detergente;
- Em casos de pintura em locais que apresente manchas de mofo, deverá limpar a superfície com água sanitária em solução de 10% com água ou hipoclorito de sódio



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

(cloro) diluído a 30% com água. Deixar agir por 30 (trinta) minutos e enxaguar. Para locais propícios ao aparecimento de mofo, recomenda-se a tinta acrílica anti-mofo;

- Em locais que apresente manifestações da saponificação (aparecimento de manchas na superfície pintada e frequentemente provoca descascamento ou destruição da tinta), deve-se aguardar a secagem da superfície antes da aplicação da tinta. Recomenda-se raspar, escovar ou lixar a superfície, eliminando as partes soltas ou mal aderidas antes da pintura;
- Caso necessário, a massa corrida à base de PVA somente poderá ser utilizada em superfícies internas e protegidas. Para exteriores, deve ser utilizada sempre a MASSA ACRÍLICA;
- Caso necessário, a aplicação da massa deve ser feita em camadas finas, para um perfeito acabamento e secagem. Antes da aplicação da tinta de acabamento, é necessário o lixamento. A limpeza após lixamento deverá ser feita com pano levemente umedecido;
- Deverão ser pintadas todas as paredes externas e circulações internas com tinta acrílica na cor indicada pela fiscalização, com no mínimo 02 demãos e líquido preparador de paredes ou selador;
- Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente;
- Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta;
- No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes;
- Não serão aceitas pinturas com crateras, trincas, má aderência, fissuras, manchas, bolhas, enrugamento, desagregamento ou outras patologias decorrentes da qualidade dos serviços. Trincas e fissuras devem ser cuidadosamente avaliadas e tratadas conforme recomendações do fabricante;
- Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

ESTUDO DE CORES



Figura 9: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão geral
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)



Figura 10: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão frontal
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

ESTUDO DE CORES



Figura 11: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão da entrada
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)



Figura 12: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão interna do Conjunto
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

ESTUDO DE CORES



Figura 13: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão geral
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)



Figura 14: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão frontal
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

ESTUDO DE CORES



Figura 15: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão da entrada
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)



Figura 16: Imagem meramente ilustrativa de estudo de cores / Visão interna
(Fonte: Arq. Raphael Sena - SUBHAB - agosto/2021)

Subsecretaria de Habitação - SUBHAB/SEINFRA
Campo de São Cristóvão, 138, 5º andar, São Cristóvão, Rio de Janeiro
CEP: 20.921-904 / (21) 2517-4900



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

10. LIMPEZA FINAL

- O conjunto habitacional será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.
- Todo o entulho deverá ser removido da obra pela CONTRATADA.
- Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações de cada material utilizado, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.
- Após a conclusão dos serviços e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a CONTRATADA, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.
- Cada serviço executado será considerado concluído quando estiver terminado em seus mínimos detalhes, retirada do local de trabalho, todo ferramental, execução de limpeza grossa, retirada das sobras de materiais, bem como a limpeza fina.

Alexandre Bickel Leite

Arquiteto e Urbanista

Assessor - SUBHAB

ID 5098182-0